जापान की भौगोलिक समीक्षा

(Geographical Analysis of Japan)

लेखक

डॉ॰ भानुप्रसाद चौरसिया

प्रवक्ता, भूगोल विभाग

मदन मोहन मालवीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय

कालाकांकर, प्रतापगढ़ (उ॰ प्र॰)

वसुन्धरा प्रकाशन

गोरखपुर

प्रथम संस्करण, 1981
पुनर्मुद्रण 1994

मूल्य : रु० 50/-

प्रकाशक
वसुन्धरा प्रकाशन
236, दाऊदपुर, गोरखपुर

मुद्रक :
मु० प्र० (को० उ०) सहकारी समिति लि०,
हुमायूं पुर उत्तरी, गोरखपुर

अग्रज श्री रामशकल चौरसिया

के चरणों में

श्रद्धा-सुमन

समर्पित

आमुख

जापान की भौगोलिक समीक्षा पुस्तक राष्ट्रभाषा हिन्दी के माध्यम से जापान पर लिखी गई एक उत्कृष्ट रचना है। जहां तक मुझे ज्ञात है हिन्दी में विश्वविद्यालय स्तर की जापान पर ऐसी सुव्यवस्थित पुस्तक उपलब्ध न होने के कारण अध्ययन-अध्यापन में कठिनाई होती रही है। डा० भानु प्रताप चौरसिया बधाई के पात्र हैं जिन्होंने इस उत्कृष्ट कार्य को लगन और निष्ठा के साथ किया है। पुस्तक को स्तरीय बनाने के लिए विविध मान्य संस्थाओं द्वारा प्रकाशित आंकड़ों और सूचनाओं का प्रयोग कर पुस्तक की उपादेयता बढ़ाने के लिए हर सम्भव प्रयास किया है। जापान के भूगोल के विविध पक्षों को आकर्षक बनाने के लिए सुन्दर और स्वच्छ मानचित्रों की प्रस्तुति प्रसंशनीय है। यद्यपि अंग्रेजी भाषा में अनेक विद्वानों ने जापान के भौगोलिक स्वरूप को प्रस्तुत करने का प्रयास किया है लेकिन विशाल हिन्दी भाषा भाषी क्षेत्रों के छात्रों के लिए एक संतुलित पाठ्य पुस्तक की आवश्यकता महसूस की जा रही थी। फलतः डा० चौरसिया ने इस पाठ्य पुस्तक को प्रस्तुत कर जहां एक ओर जापान के भौगोलिक स्वरूप को उजागर किया है वहीं मातृ भाषा हिन्दी की सेवा भी की है। लेखक ने इस कृति को ग्यारह अध्यायों में बाँट कर जापान के विविध भौगोलिक पक्षों को उजागर करने का हर सम्भव प्रयास किया है। भौतिक और सांस्कृतिक भू-दृश्यों के निरूपण में उपलब्ध नूतन सूचनाओं को प्रयोग में लाया गया हैं। लेखक ने कुछ अध्यायों के प्रस्तुतिकरण में जैसे कृषि, उद्योग, जनसंख्या और नगरीकरण तथा भौगोलिक प्रदेशमें सराहनीय कार्यं किया है।

मुझे पूर्ण विश्वास है यह पुस्तक विश्वविद्यालय स्तर के छात्रों के लिए अत्यन्त उपयोगी सिद्ध होगी। इसके लिए लेखक बधाई का पात्र है।

दिनांक :
स्वतन्त्रता दिवस
15 अगस्त, 1991

डॉ० ए० एस० जौहरी
अवकाश प्राप्त प्रोफेसर एवं अध्यक्ष
भूगोल विभाग
काशी हिन्दू विश्वविद्यालय
वाराणसी-5

प्राक्कथन

विश्वविद्यालयीये पाठ्यक्रम को दृष्टि में रखकर लिखी गई पुस्तक **"जापान की भौगोलिक समीक्षा"** अपने प्रिय पाठकों के समक्ष प्रस्तुत करते हुए मुझे आह्लाद का अनुभव हो रहा है। विश्व के विकसित देशों में अपना अक्षुण्ण स्थान बनाने वाले इस देश का भौगोलिक विवरण प्रस्तुत करना अत्यन्त आवश्यक था। साथ ही हिन्दी में जापान पर अभी तक सम्भवत: कोई उच्च स्तरीय पुस्तक प्रकाश में नहीं आई है। इससे अध्ययन एवं अध्यापन कार्यों में असुविधा होती रही है। इसी अभाव की पूर्ति एवं राष्ट्र-भाषा के माध्यम से जापान के भौगोलिक व्यक्तित्व को बोधगम्य बनाने का यथाशक्ति प्रयास किया गया है। इस दिशा में मुझे कितनी सफलता मिली है, इसका निर्णय पाठकगण ही कर सकते हैं।

छात्रों की समस्याओं को देखते हुए पुस्तक की रचना में उनकी आवश्यकता और क्षमता को आधार माना गया है। यही कारण है कि जहां विषय-वस्तु का चयन उनकी आवश्यकता के अनुरूप है, वहीं उनकी ग्राह्य क्षमता को देखकर अत्यन्त सरल एवं बोधगम्य भाषा का प्रयोग किया गया है। जापान के भौगोलिक परिवेश के सभी पक्षों का विस्तार से विवेचन किया गया है। वर्णनात्मक पक्षों की पुष्टि के लिए सांख्यिकीय सूचनाओं का सहारा लिया गया है। जापान सरकार एवं संयुक्त राष्ट्र संघ आदि द्वारा प्रकाशित नवीनतम आंकड़ों को प्रतिशत में बदलकर अधिक ग्राह्य बना दिया गया हैं क्योंकि निरपेक्ष आंकड़ों की तुलना में सापेक्ष आंकड़े अधिक प्रभावशाली होते हैं। पाठकों से यह अनुरोध है कि वे अपने बहुमूल्य सुझावोंसे अवगत करावें ताकि आगामी संस्करण में इन सुझावों को समाहित कर पुस्तक को और अधिक सारगर्भित बनाया जा सके।

मैं अपने पूज्य गुरूदेव प्रो० आनन्द स्वरूप जौहरी, पूर्व अध्यक्ष भूगोल विभाग, काशी हिन्दू विश्वविद्यालय, वाराणसी का कृतज्ञ हूं, जिन्होंने शोध काल से ही मुझे सदैव प्रोत्साहित किया है। अमूल्य सुझावों के लिए श्री शीतल प्रसाद श्रीवास्तव, डॉ० रामबचन राव, डॉ० गिरीशचन्द्र शुक्ल, डॉ० अजय कुमार त्रिपाठी, श्री प्रदीप कुमार सिंह, डॉ० महेन्द्र नारायण सिंह और डॉ० अशोक कुमार सिंह का मैं परम आभारी हूं। पुस्तक को लिखने में प्रेरणा-स्रोत

श्री दिलीप कुमार, भूगोल-विभाग, का मैं हृदय से आभारी हूं क्योंकि श्री कुमार के सहयोग के अभाव में प्रस्तुत पुस्तक का अपने मौलिक रूप में आना कदापि सम्भव न था। मैं प्रेरणा-स्रोत एवं सतत सहयोग के लिए पारिवारिक सदस्यो का भी ऋणी हूं क्योंकि आज मैं जो कुछ भी अर्जित कर सका हूं उन्हीं की अमूल्य देन है। पुस्तक की पाण्डुलिपि एवं मानचित्रों में आवश्यक संशोधन कर डॉ० वी० पी० राव ने निःसन्देह पुस्तक की उपादेयता बढ़ाने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। मैं हृदय से उनके प्रति आभार व्यक्त करता हूं।

पुस्तक को मूर्त रूप देने में बसुन्धरा प्रकाशन के प्रबन्धक श्री प्रमोदकुमार राव के प्रति आभार व्यक्त करना मेरा कर्तव्य है जिनके अदम्य उत्साह और प्रयास से पुस्तक मूर्त रूप ले सकी है।

भानु प्रताप चौरसिया

दिनांक :
गुरु पूर्णिमा
26 जुलाई, 1991

अनुक्रमणिका

(Contents)

1

सामान्य परिचय

जापान विश्व का एक ऐसा देश है जो आधुनिकता और प्राचीनता का समन्वय कर दुनिया के प्रगतिशील देशों के लिये चुनौती बन गया है। द्वीपों का यह देश पूरब का ब्रिटेन कहा जाता है क्योंकि इसकी अनुसमुद्रीय स्थिति, भौतिक स्वरूप और औद्योगिक अर्थ व्यवस्था ब्रिटेन के लगभग समान है। लेकिन जापान ब्रिटेन से कई मायने में भिन्न है। जापान के व्यक्तित्व की विशिष्टता उसकी राष्ट्रीय गुणवत्ता में निहित है। अपनी इसी गुणवत्ता के कारण जापान एशिया महाद्वीप का सिरमौर बन गया है। चीन और भारत जैसे बड़े देश इससे सबक लेने के लिये बाध्य है। द्वितीय विश्व युद्ध काल में तीसरी शक्ति के रूप में उभड़ा जापान एटम बम से डराया गया। सारी बरबादी के बावजूद जिस लगन और साहस के साथ इसने युद्ध के बाद नवनिर्माण का रास्ता अपनाया वह अनुकरणीय है। अपने सीमित प्राकृतिक संसाधनो के बावजूद औद्योगिक उन्नति का चमत्कार केवल जापान में देखने को मिलता है। अपने इसी बल बूते पर यह संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे शक्तिशाली औद्योगिक देश को चुनौती देने में सफल हो सका हैं।

जापान का अतीत—अतीत वर्तमान का आधार होता है। कोरिया, चीन और सोवियत संघ का पड़ोसी जापान अपने द्वीपीय. स्वरूप के कारण सदियों तक जन विहीन रहा क्योंकि यहां पाषाण कालीन मानव के चिन्ह नहीं पाये गये है। अनुमान है कि इस प्रशान्त सागरीय द्वीप माला में उत्तर पाषाण काल में प्रथम मानव का प्रवेश हुआ क्योंकि मेसोलिथिक काल से ही अवशेषों की प्राप्ति होती है। यहां इसी काल में सम्भवत: उत्तरी एवं दक्षिणी एशिया तथा कोरिया के प्रवासी आये। आज भी जापानी संस्कृति पर उत्तरी एवं दक्षिणी एशिया की छाप दिखाई पड़ती है।

जापान के द्वीपों में सर्व प्रथम ऐनू (Ainu) जाति के लोगों का प्रसार 3500 से 300 ई० पू० तक रहा। आज भी होकैडो में ये जातियां पाई जाती

है। इन जातियों का मुख्य कार्य शिकार करना था। सर्वप्रथम इन जातियों का प्रसार होकैडो और क्यूशू मे हुआ। जल की सुविधा के कारण ये जातियां धीरे-धीरे तटीय भागों मे बसने लगीं।

300 ई० पू० के बाद यहां की संस्कृति में परिवर्तन आया। पाषाण युग के बाद ताम्र और लौह युग आये। इसके बाद यहाँ यायोई (Yoyoi)संस्कृति का विकास हुआ। इस काल में धान की कृषि, धातु निर्माण आदि का कार्य होने लगा। यायोई संस्कृति से अनेक समुदायों का अभ्युदय हुआ। प्रव्रजकों का आगमन मुख्य रूप से चीन और दक्षिण-पूर्वी एशिया से हुआ जिनमे अधिकांश मंगोलवायड थे। इन्ही जातियों का अधिक विकास भी हुआ। यायोई संस्कृति के प्रारम्भिक केन्द्र सम्भवत: उत्तर-पश्चिम और दक्षिण-पूर्व क्यूशू एवं सैन-इन थे जो कोरिया से निकट थे। धीरे-धीरे यायोई संस्कृति का विकास 2`0 ई० पूर्व तक उत्तर में भी हो गया और किनकी तक इसका प्रसार हो गया। शिजुओका मे 100 वर्ष ई० पूर्व और कान्टो मैदान मे ई० वर्ष के प्रारम्भ होते-होते यायोई सस्कृति फैल गई। 100 ई० में जोमोन (Jomon) लोग तोहोकू और होकैडो के पर्वतीय भागों की ओर चले गये।

जिन लोगों ने इस संस्कृति का विकास किया उन लोगों ने संगठित होकर यामातो स्टैट की स्थापना की। यह अत्यन्त सशक्त जाति थी जिसने चौथी शताब्दी में ही अन्य लड़ाकू आदिवासी जातियों पर विजय प्राप्त किया। लगभग 100 वर्ष ई० पू० मे जिम्मू (Jimmu) यामातो स्टेट का प्रथम शासक बना। क्योटो और नारा का विकास राजधानी के रूप मे हुआ। कोरिया और जापान के राजवंशों के पारस्परिक सम्पर्क से वस्त्र बुनाई, धातुकर्भ आदि कलाओ का विकास हुआ। सन् 538 ई० में भारत का बौद्ध धर्म कोरिया और चीन के द्वारा ही जापान पहुंचा। छठवी शताब्दी में चीनी प्रभाव की एक उल्लेखनीय लहर आयी जब चीनी तांग (Tang)साम्राज्य, जो सभ्यता की पराकाष्ठा पर था, का अधिक प्रभाव पड़ा। जापानी शासकों ने ग्राह्य चीनी संस्कृति के अध्ययन के लिये लोगों को चीन भेजा। इसी भांति 19 वी शताब्दी मे कई प्रतिनिधि मिजी (Meiji) काल मे यूरोप और अमेरिका गये। ये जापानी सभ्यता के मुख्य परि-वर्तन काल थे।

छठी से उन्नीसवी शताब्दी तक चीनी प्रभाव का प्रवाह जापान की ओर अधिक हुआ। जापानियों ने चीन की केन्द्रित राजनीतिक संगठन पद्धति को अप-नाया परन्तु स्थानीय प्रशासन के लिये उन्होने वंशानुगत लार्ड पद्धति को

कायम रखा। नगरों के नियोजन में जापानियों ने चीन की नियोजन पद्धति का सहारा लिया। 710 ई० में नारा और 784 में क्योटो को राजधानी के रूप में चौकोर प्रारूप (Grid Pattern) पर बसाया गया। क्योटो का अस्तित्व राज-धानी के रूप में 1009 वर्ष तक रहा। चौकोर प्रारूप को आज भी क्योटो और विभिन्न ग्रामीण एवं नगरीय क्षेत्रों में देखा जा सकता है। शिन्टो (Shinto) की भांति बुद्ध धर्म को भी अपनाया गया। चीनी वर्तन बनाने की कला, पेन्टिग, साहित्य, दर्शन, वास्तु कला आदि का स्वरूप जापान में स्पष्ट दिखाई पड़ता है। उद्यानों एवं फूलों की व्यवस्था में आज भी जापानी कला अग्रगण्य है। मकानों तथा आस-पास के भूदृश्यों को सजाने में जापानी सिद्धहस्त हैं। इसी काल में 'हेईयान' काल का अभ्युदय हुआ जिसका समय 1192 तक रहा। 1192 से 1573 ई० तक मिनामोतो होजो एवं मोरोयाची परिवारों का शासन रहा। सोलहवीं शताब्दी के अन्त में जापान में गृह-युद्ध छिड़ गया जिसके परिणाम स्वरूप जापान की प्रगति को आँशिक धक्का लगा। इसके पश्चात 1590 ई० में हीडियोशी तोमोतोम्मी ने अपने अथक प्रयास से शान्ति स्थापित किया।

चीनी पद्धति की लिखावट की विधि चीनी दर्शन और साहित्य से उप-लब्ध हुई। जापान में कान्जी (Kanji) और हिरागाना (Hragana) के मिश्रित लिखावट से पूर्व चीनी भाषा का ही प्रयोग होता था। कान्जी और हिरागाना अत्यन्त जटिल हैं क्योंकि इन्हें सीखने के लिये कम से कम 3000 शब्दों का ज्ञान आवश्यक है। जटिल शब्दावली के बावजूद जापान में साक्षरता 98 प्रतिशत से भी अधिक है।

सामन्ती जापान–5 वीं शताब्दी से 1590 ई० तक जापान हीडियोशी (Hideyoshi) और तोकूगावा शोगूनेट के अधीन केन्द्रित था। इयेयासु ने शोगूनेट की स्थापना 1600 ई० में की। इयेयासु ने राजनीतिक, आर्थिक और सामाजिक जीवन के ढाचे में आमूल परिवर्तन किया जो 265 वर्षों तक सुरक्षित रहा। यह एक संघर्ष-काल था जिसमें सम्राट का नियन्त्रण अत्यन्त अल्प था। शक्ति प्रदर्शन में अनेक लार्डों में प्रायः संघर्ष होता रहता था। इस संघर्ष के बावजूद उद्योग और व्यापार में प्रगति हुई और 1543 ई० आते-आते जापान की औद्योगिक प्रगति की तुलना यूरोप से होने लगी। जापान नौकायन, अस्त्र-शस्त्र तथा दवाओं के उत्पादन में पुर्तगाल को पीछे छोड़ दिया। कुछ नगर अपने विशेष प्रकार के उत्पादनों के लिए प्रसिद्ध हो गये। सेतो और एरिता

वर्तन उद्योग, क्योटो रेशम उद्योग तथा ओसाका सूती वस्त्रोद्योग में अग्रगण्य हो गये।

कुछ जापानी व्यापार की प्रगति के लिए विदेशों की ओर प्रस्थान किये। फिलीपाइन, मलेशिया और भारत के साथ जापान का व्यापार होने लगा। 1543 ई० में जापान में यूरोपीय व्यापार की लहर पुर्तगालियों द्वारा आई। इसके पश्चात जापान में सेन्ट फ्रान्सिस जेवियर (St.Francis Xavier) के, जो 1549 ई० में कागोशिमा आये, नेतृत्व में अनेक मिशनरियों की स्थापना हुई। इसके पश्चात 1600 ई० मे डच व्यापारी जापान आये। 1577 ई० मे आरगैन्टिनों (Organtino) नामक पुर्तगाली ने जापानियो की प्रशंसा करते हुए लिखा है, " ये लोग क्रूर नहीं है। यदि धर्म को हटा दिया जाय तो हम लोग जापानियो की तुलना में अधिक क्रूर है[1]। पुर्तगाली जापानियों को मित्रवत् व्यवहार करते पाये। प्रत्येक लार्ड अपने क्षेत्र मे पुर्तगालियों को बसाने तथा कुछ सीखने के लिए उत्सुक रहता था। यहां तक कि कुछ लार्डो ने अपने अधीनस्थ लोगों को इसाई धर्म स्वीकार करने के लिए प्रेरित भी किया।

तोकूगावा शोगूनेट (Tokugava Shogunate)—1600 ई० में तोकूगावा परिवार ने गृहयुद्ध समाप्त करके सम्पूर्ण जापान में आधिपत्य कायम कर लिया। इन्होंने अपना शासन येदो (टोकियो) से किया। यह शासन काल मिजी काल (1868 ई०) तक चला। शासन को सुचारू रूप से चलाने के लिए इन्होने सामाजिक और राजनीतिक सगठनो का निर्माण किया। विदेशियों के वढ़ते साम्राज्य से सशंकित होने के कारण इन लोगो ने नागासाकी बन्दरगाह को छोड़कर अन्य बन्दरगाहों से व्यापार बन्द कर दिया। इन्होंने सामंती सामाजिक संरचना को चार पदानुक्रमों (Hierarchy) में विभाजित किया। ये थे— प्रथम डैम्यो (Daimyo) या लार्ड, द्वितीय समुराय (Samurai) या योद्धा, तृतीय कृषक और व्यापारी तथा चतुर्थ निम्नवर्गके लोग जो(Eta)ईटा कहलाते थे। प्रत्येक वर्ग अपने उच्च वर्ग का सम्मान करता था। जब तोकूगावा को स्थानीय लार्डो से भय लगने लगा तो उन्होंने एक नियम बनाया जिसके द्वारा वर्ष मे एक बार कुछ समय के लिए येदो जाना पड़ता था और जब वापस लौटता था तो अपने परिवार को योदो में ही छोड़ आता था।

---

1. Dempster, P, Japan Advances, Mathuen & Co Ltd. London, 1969, P. 68.

देश में एकता लाने के लिए आवागमन के साधनों का विकास अत्यन्त आवश्यक था क्योंकि व्यापार की प्रगति के लिए यह कार्य आवश्यक था। इसलिए विभिन्न अधिवासीय क्षेत्रों को जोड़ने के लिए सड़कें बनाई गई। तोकूगावा काल में अनेक महत्वपूर्णसड़कोंका निर्माण किया गया। प्रारम्भिक तोकूगावा काल में टोकैडो(Tokaido) मार्ग, जो प्राचीन राजधानी क्योटोसे नयी राजधानी येदो तक बनाया गया था, अत्यन्त महत्वपूर्ण था। इसी समय क्योटो के स्थान पर येदो (टोकियो) को राजधानी बनाया गया। आन्तरिक सागर के समानान्तर सैन यो (San yo) तथा क्यूशू होते हुए नागासाकी तक का मार्ग भी महत्वपूर्ण था। अधिवासों का सर्वाधिक विकास इन्हीं मार्गो पर हुआ। इस प्रकार टोकाई और किनकी प्रदेशों की जनसंख्या में तीव्र वृद्धि हुयी। इन मार्गो से माल की ढुलाई की अपेक्षा यात्रियों द्वारा गमनागमन अधिक होता था। अधिकांश माल मनुष्यों अथवा घोड़ों द्वारा ढोया जाता था। महत्वपूर्ण व्यक्ति पालकी (Palanquins) में बैठकर आते-जाते थे।

सड़क की तुलना में समुद्री मार्ग सामान ढुलाई के लिए अधिक उपयुक्त था। तोकूगावा प्रशासन ने 50 टन से अधिक क्षमता के जहाजों के निर्माण पर रोक लगा दिया था। इसलिए व्यापारी जापान के विभिन्न बन्दरगाहों से छोटी-छोटी नौकाओं द्वारा व्यापार करते थे।

तोकूगावा काल में औद्योगिक विकास पर अधिक ध्यान दिया गया। दस्तकारी से सम्बन्धित उद्योगों का विकास छोटे-छोटे वर्कशापों द्वारा हुआ। इस काल में उद्योगों का विकास तीन प्रकार से हुआ। स्थानीय आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए ग्रामीण उद्योग, कस्बों के लिए घरेलू उद्योग तथा व्यापक स्तर पर वर्कशाप उद्योग विकसित किये गये. क्योटो में प्रसाधन सामग्रियों के निर्माण के लिए दस्तकारी उद्योग का विकास हुआ जिनमें बर्तन, रेशम आदि उद्योग प्रमुख थे। प्रारम्भ में दस्तकार केवल राजपरिवार के लिये ही रेशमी वस्त्रों का उत्पादन करते थे परन्तु 17वी शताब्दी के उत्तरार्द्ध में दस्तकार डैम्यो (Daimyo) परिवारों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये येदो की ओर प्रस्थान किये। क्योटो के अधिकांश रेशम का उत्पादन किनकी के उच्च भूमि के क्षेत्रों में होता था।

जिन स्थानों पर उत्तम किस्म की मिट्टी की पूर्ति हो जाती थी वहां बर्तन उद्योग का विकास हुआ। नगोया के निकट सेतों तथा पश्चिमी क्यूशू में एरिता बर्तन उद्योग के के प्रमुख केन्द्र थे। ओसाका में नील और सूती वस्त्रोद्योग का

विकास हुआ। तीसरे प्रकार के उद्योग का विकास बड़े पैमाने पर सम्पन्न लार्डो द्वारा किया गया। विभिन्न वर्कशापों में तांबा, सोना और चाँदी को साफ किया जाता था तथा खानों से कोयला और लौह खनिज का उत्पादन होता था। दक्षिणी क्यूशू में सत्सुमा (Satsuma) के लार्ड ने 1852 ई० में लोहे के ढलाई के कारखानों को स्थापित किया जिसमें लौह खनिज एवं स्थानीय लकड़ी का प्रयोग होता था।

तोकूगावा काल में यद्यपि स्थिरता थी परन्तु सामाजिक और आर्थिक असन्तोष के कारण इसका पतन हुआ। समुराई (Samurai) समुदाय तोकूगावा शासन से मुख्य रूप से असंतुष्ट था। मिजी काल में इस समुदाय के लोगों की संख्या लगभग 20 लाख थी जो सम्पूर्ण जनसंख्या का 6% थी। कृषकों की जनसंख्या 75% थी। ये कृषक भूमि के उच्च किराये और टैक्स से परेशान रहते थे क्योंकि कृषि उत्पादन का 30% से 40% भाग शासक ले लेते थे। इसके अतिरिक्त कृषकों को सूखे और ठण्डे मौसम के कारण फसल उगाने में अत्यन्त कठिनाई का सामना करना पड़ता था। 18वी शताब्दी के उत्तरार्द्ध में अकाल के कारण कृषको को अनेक प्रकार की कठिनाइयों का सामना करना पड़ा।

तोकूगावा शासन के पतन का सबसे बड़ा कारण उद्योग और व्यापार का विकास था जो नगरों में मध्यम वर्ग के व्यापारियों द्वारा संचालित था। परम्परानुसार ये लोग निम्न वर्ग की श्रेणी में आते थे। इस वर्ग के लोग उच्च वर्ग के प्रशासकों द्वारा लगाये अधिक कर से परेशान थे। जैसे-जैसे ये लोग सम्पन्न होते गये अपनेको निम्न वर्गकी श्रेणी से उच्च वर्ग मानने लगे। अत:स्तर और धन को लेकर इन लोगों और पूंजीपतियो के मध्य संघर्ष होता रहता था जिसके परिणाम स्वरूप तोकूगावा साम्राज्य को पतनोन्मुख होना पड़ा। उद्योगो और व्यापार के विकास के कारण नगरों मे खाद्य पदार्थो की मांग में वृद्धि हुई, परन्तु इस आवश्यकता की पूर्ति जापान में अपने सीमित खाद्य उत्पादनों द्वारा नही हो सकी, जबकि 1600 ई० से 1730 ई० के मध्य कृषि क्षेत्र में दो गुनी वृद्धि हुई।

आन्तरिक और वाह्य दबावों एवं परिस्थितियों के कारण जापान को नये सिरे से विचार करना पड़ा। अधिकांश जापनियों ने नयी पश्चिमी तकनीक को सीखने के लिये विदेशियों से सम्पर्क किया। इसके अतिरिक्त रूस, संयुक्तराज्य अमेरिका आदि देश जापान के व्यापार को वढ़ाने में सक्रिय भूमिका निभाये।

1853 और 1854 ई० में एडमिरल एम० सी० पेरी (M. C. Perry) के नेतृत्व में अमेरिकी नौसैनिकों का एक जत्था जापान आया और जापानियों को यह विश्वास दिलाया कि अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में वे अलग-थलग नहीं हैं। तोकूगावा काल की रूढ़वादिता के कारण इस प्रकार की प्रगति नही हो सकी थी। दक्षिणी क्यूशू के चोशू(Choshu) और सत्सुमा (Satsuma) आदि लड़ाकू जातियों ने मिजी साम्राज्य को शक्ति प्रदान की। अत: 1867 ई० में तोकूगावा की सामन्तशाही नष्ट-भ्रष्ट हो गयी। फलत: 14 अक्टूबर 1867 को सम्राट मिजी बलशाली होकर अस्तित्व में आया और राज्य पर अधिकार कर लिया। 1868 में सम्राट ने मिजीतेन्नो की उपाधि धारण की। इस प्रकार 1868 ई० में मिजी साम्राज्य का अभ्युदय हुआ। मिजी शासन काल से ही आधुनिक जापान का प्रादुर्भाव हुआ।

इसके बाद जापान ने हर क्षेत्र में प्रगति की ओर ध्यान देना प्रारम्भ किया। एतदर्थ उसने पाश्चात्य देशों से सम्बन्ध स्थापित करके नई तकनीक प्राप्त करने का प्रयास प्रारम्भ किया। जर्मनी से फौज, शासनतन्त्र तथा चिकित्सा के क्षेत्र में, ब्रिटेन से नौसेना, जहाज और रेल निर्माण के क्षेत्र में तथा संयुक्त राज्य अमेरिका से उद्योग धन्धों के क्षेत्र में विविध प्रकार के तकनीकी ज्ञान प्राप्त किये गये। अत: उद्योग, व्यापार, फौज आदि के क्षेत्र में आशातीत प्रगति हुई जबकि सामाजिक व्यवस्था, कृषि, अधिवास आदि में उल्लेखनीय परिवर्तन नहीं हुए। इस प्रकार जापान 19वीं शताब्दी तक एक साम्राज्यवादी शक्ति के रूप में उभरा। जापान ने 1875 में क्यूराइल द्वीपों, 1879 मे रिउक्यू, 1895 में फारमोसा और कोरिया पर अधिकार कर लिया। 1902 में अंग्रेज-जापानी संधि के अनुसार ही जापान प्रथम विश्व युद्ध में शामिल हुआ। रूस को उसने 1905 में परास्त किया और मंचूरिया तथा दक्षिणी सखालिन पर अधिकार कर लिया। इस प्रकार प्रथम महायुद्ध तक जापान का साम्राज्य उत्तर मे क्यूराइल द्वीपों से लेकर दक्षिण में दक्षिणी चीन सागर तक 4000 किमी० की दूरी में विस्तृत हो गया। सन् 1912 मे मिजी की मृत्यु के पश्चात सम्राट ताइशो तथा उनके बाद सम्राट हिरोहितो (1926 ई०) उत्तराधिकारी हुए। इस काल में सैनिक, औद्योगिक और व्यापारिक प्रगति सर्वाधिक हुई। जापानको अपनी बढ़ती जनसंख्याके लिए भोजन, सुरक्षित अधिवासीय भूमि, उद्योग धन्धों के लिए कच्चे माल एवं तैयार माल की खपत के लिए विस्तृत एवं सुरक्षित बाजार की आवश्यकता थी। इस काल में खनिज पदार्थों, रेल मार्गों एवं लौह इस्पात उद्योगों

में पर्याप्त विकास हुआ। इसने 1937 में चीन और 1941 में रूस से हस्तक्षेप रहित संधि करके ब्रिटेन और संयुक्त राज्य अमेरिका के विरुद्ध युद्ध छेड़ दिया। शीघ्र ही उसने सारे दक्षिणी-पूर्वी एशिया पर (थाईलैण्ड को छोड़कर) अधि-कर लिया। इस प्रकार उत्तर मे ऐल्यूशियन द्वीपों से लेकर इण्डोनेशिया तक जापान का अधिकार हो गया।

6 तथा 9 अगस्त 1942 में संयुक्त राज्य अमेरिका के द्वारा हिरोशिमा और नागासाकी पर बम के प्रहार से जापान टूट गया। 15अगस्त1945को रूसके हस्तक्षेप के परिणामस्वरूप जापान अलग पड़ गया। विजयी राष्ट्रों ने जापान से सभी अधिकृत क्षेत्रों को छीन लिया। जापान को सखालिन, कोरिया और फारमोसा से हाथ धोना पड़ा । जापान का सम्राट नीहन कोकू टेनो कह-लाता है। मिजी संविधान को समाप्त कर दिया गया और मई 1947 में नया संविधान लागू हुआ। सम्राट केवल राज्य तथा जापान निवासियों के संगठन का प्रतीक है। टोकियो मित्र राष्ट्रों का प्रधान कार्यालय बना और 28 अप्रैल 1952 में जापान स्वतन्त्र हो गया। जापान को 1953 में रिउक्यू, 1968 मे बोनिन तथा बालकनो द्वीप और 1972 ई० में ओकिनावा द्वीप पुनः लौटा दिये गये।

नवम्बर, 1955 में विरोधी राजनीतिक कन्जरवेटिव पार्टी मिलकर लिबरल डेमोक्रेटिव पार्टी (L D P) बनी। संयुक्त राज्व अमेरिका के अधीनस्थ बोनिन और ओकीनावा जैसे द्वीप क्रमशः जून, 1968 और मई, 1972 में जापान को वापस मिल गये। जापान को रक्षार्थ संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा सैनिक संरक्षण भी प्राप्त था। 1982 ई० के पश्चात संयुक्त राज्य अमेरिका ने जापान को सैनिक शक्ति बढ़ाने के लिए प्रेरित किया। 1983-84 में जापान ने सम्पूर्ण राष्ट्रीय आय का 0.9% व्यय सैनिक सामग्री पर किया।

दक्षिण-पूर्व एशिया में शान्ति एवं स्थिरता जापान के लिए अत्यन्त महत्वपूर्ण है क्योंकि जापान का अधिकांश व्यापार इसी क्षेत्र से होता है। 1978 मे चीन और जापान के मध्य शान्ति समझौते पर हस्ताक्षर हुआ। 1964 ई० में ईसाकू सेतो (Eisaku sato) जापान के प्रधानमन्त्री बने और 1972 में प्रधानमन्त्री पद से त्यागपत्र दे दिये। इसके पश्चात जुलाई, 1972 में काकुई तनाका (Kakuei Tanaka) प्रधानमन्त्री बने परन्तु दिसम्बर, 1974 में इन्होंने भी त्याग-पत्र दे दिया। इनके त्याग पत्र का मुख्य कारण संयुक्तराज्य अमेरिका के लाकहीड कारपोरेशन के साथ रिश्वत था। इसके बाद ताकियो मिकी(Takeo

Meki)ने 1974में प्रधानमन्त्री पद सम्भाला। दिसम्बर 1976में लिबरल डेमोक्रेटिक पार्टी ने प्रथम बार डाइट (Diet)के निचले सदन में अपना बहुमत खो दिया जिसके परिणामस्वरूप ताकियो फुकुदा (Takeo Fukuda), जो पहले उप प्रधान मंत्री थे, प्रधान बने। 1978 में फुकुदा लिबरल डेमोक्रेटिक पार्टी के महासचिव मासायोशी ओहिरा (Masayoshi Ohira) द्वारा परास्त हुए और दिसम्बर 1978 में ओहिरा जापान के प्रधान मन्त्री बने। जून, 1980 में ओहिरा की मृत्यु के बाद जुलाई, 1980 में जेंकों सुजुकी(Jenko Sujuki) जापान के प्रधान मन्त्री बनाये गये। 2 वर्ष बाद 1982 में याशुहिरो नाकासोने (Yasuhiro Nakasone) प्रधान मन्त्री बने। 1984 में नाकोसोने लिबरल डेमोक्रेटिक पार्टी के अध्यक्ष चुने गये।

प्राकृतिक संसाधनों की दृष्टि से जापान सम्पन्न नही है। जापान का 67% से अधिकभाग वनों से आच्छादित है और मात्र 15% भूमि ही कृषि व अधिवास के योग्य है। जापान चावल के उत्पादन में आत्म निर्भर है परन्तु अन्य उत्पादनों का 50% आयत करता है। 1984 में जापान के सम्पूर्ण आयात में 33% भाग आयातित पेट्रोलियम का था। इसलिए सरकार ने तीन आणविक तथा 8 कोयले के ताप विद्युत केन्द्रों को स्थापित करने का आदेश दे दिया, फिर भी जापान सम्पूर्ण शक्ति का 88% शक्ति आयात करता है। 1978 में खनिज तेल की खोज के लिये जापान नेशनल आयल कम्पनी (J N O C) की स्थापना की गई।

1945 के पश्चात पेट्रोलियम उत्पादकों के निर्यात में पर्याप्त समृद्धि अर्जित की है जिसके परिणामस्वरूप ग्रास राष्ट्रीय उत्पादन (G N P)1962 से 1972 के मध्य औसत दर बढ़कर 10.3% हो गयी। 1972 में जापान में ग्रास राष्ट्रीय उत्पादन की दर विश्व में संयुक्तराज्य अमेरिका के पश्चात द्वितीय स्थान पर थी। वर्ल्ड बैंक के सर्वेक्षण के अनुसार 1981–83 के मूल्यों के आधार पर जापान में प्रति व्यक्ति ग्रास राष्ट्रीय उत्पादन 1020, अमेरिकी डालर थी जो विकसित एवं औद्योगिक पश्चिमी यूरोपीय देशों के समान थी। 1965–83 के मध्य ग्रास राष्ट्रीय उत्पादन की वार्षिक वृद्धि दर 4.8% थी। जापान में ग्रास डोमेस्टिक प्रोडक्ट (GDP) की औसत वार्षिक वृद्धि दर 9.8% थी परन्तु 1973–81 के मध्य यह दर 8.3% हो गई। यह दर 1982 में मात्र 2.3% रह गई। 1983-84 में इस दर में पुनः वृद्धि (5,3%) हुई। 1984–85 में 5.7% की वृद्धि 1985–86 में घटकर 4.6% रह गई जिसका प्रमुख कारण येन (yen) के मूल्यों में वृद्धि और डालर के मूल्यों में गिरावट थी।

जापान की अर्थ व्यवस्था पर बुरा प्रभाव 1979 में पेट्रोलियम के मूल्य में वृद्धि के कारण पड़ा जिसके परिणामस्वरूप 1977–78 में 13459 मिलियन डालर की कमी हुई जो 1980–81 में घटकर 10720 मिलियन डालर हो गई। व्यापार मे निर्यात में वृद्धि के कारण 1781–82 में 8740.5 मिलियन डालर की अतिरिक्त आय हुई जो 1982–83 में घटकर 6900 मिलियन डालर हो गयी। इसका प्रमुख कारण निर्यात में 8.7% और आयात में 7.9% की गिरावट थी। 1983–84 में निर्यात में 13.9% की वृद्धि और आयात में4.3% की गिरावट हुई जिससे जापान को 20534 मिलियन डालर की विदेशी मुद्रा प्राप्त हुई। जापान के निर्यात में निरन्तर वृद्धि के कारण1984-85 में 33611 मिलियन डालर की आय हुई। 1985–86 में निर्यात में 19.7% तथा आयात में 7% की वृद्धि के कारण 40000 मिलियन डालर की विदेशी मुद्रा प्राप्त हुई। जापान से सर्वाधिक निर्यात (40%) संयुक्तराज्य अमेरिका को होता था। 1984–85 में संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चात जापान के लिये चीन द्वितीय सबसे बड़ा बाजार बन गया। इसके अतिरिक्त जापानी सामानों का निर्यात जर्मनी, सउदी अरब, कोरिया, ताईवान, हाँगकांग आदि को होता था। जापान में 1980 में औद्योगिक उत्पादन में 3% और 1981 में 3 7% की वृद्धि हुई। परन्तु 1982 में निर्यात में गिरावट के कारण औद्योगिक उत्पादन मात्र 0.6% रह गया। इसके पश्चात जापान ने निर्यात पर विशेप ध्यान दिया जिसके परिणामस्वरूप 1983 में 3.6 प्रतिशत और 1984 में 11.2% औद्योगिक उत्पादन में वृद्धि हुई।

जापानी कृषि श्रम प्रधान है, परन्तु कृषि में लगी जनसंख्या में दिनों–दिन गिरावट आ रही है। कृषि, वन और मत्स्य उद्योग में लगे लोगों की संख्या में 1970 ई० (19%) की तुलना में 1984 ई० (8.7%) में गिरावट आई है। 1984 में कृषि कार्यों में लगे व्यक्तियों की संख्या 4 7 मिलियन थी। जापान अपनी आवश्यक का 70% खाद्य पदार्थ उत्पन्न करता है। चावल यहां की मुख्य फसल है। इसके अतिरिक्त गेहूं, जौ और आलू का भी उत्पादन होता है। मत्स्य उद्योग में जापान का 1976 तक प्रथम स्थान था परन्तु 1976 के बाद अनेक देशों में मत्स्य उद्योग केन्द्र स्थापित हो जाने से जापान का यह उद्योग अत्यधिक प्रभावित हुआ है।

खनन, विनिर्माण और निर्माण के कार्यों में 1184 में सम्पूर्ण श्रमिकों के 33% श्रमिक लगे थे जबकि 1970 में यह दर 44% थी। मोटरगाड़ी, इस्पात, मशीनरी, वैद्युतिकी तथा रसायन यहां के महत्वपूर्ण उद्योग हैं। 1983

ई० तक जापान जल पोत और यात्री कार के उत्पादन में प्रथम स्थान पर तथा सिन्थेटिक फाइबर, सीमेंट, सिन्थेटिक रेजिन और इस्पात के उत्पादन में द्वितीय स्थान पर था। सारांश में, औद्योगिक उत्पादन में संयुक्तराज्य अमेरिका के पश्चात जापान का विश्व में द्वितीय स्थान है। जापान ने तकनीक एवं विज्ञान पर 1984-85 में 28800 मिलियन डालर खर्च किया जो संयुक्त राज्य अमेरिका को छोड़कर विश्व में सर्वाधिक है।

भौगोलिक स्थिति

जापान के विकास में इनकी भौगोलिक स्थिति का महत्वपूर्ण योगदान रहा है। जापान चार बड़े द्वीपों से मिलकर बना है जिसकी पूरी लम्बाई 3800 किमी० है। होकैडो (Hokkaido) (78113 वर्ग किमी०), हान्शू (230772 वर्ग किमी०) शिकोकू (18772 वर्ग किमी०) और क्यूशू (41993 वर्ग किमी०) चार बड़े तथा अन्य कई छोटे द्वीपों से बने जापान की आकृति एशिया के पूर्व में धनुषाकार है। इस द्वीपीय देश को एशिया से जापान सागर अलग करता है। इस देश का कुल क्षेत्रफल 377384 वर्ग किमी० है। इन चारों द्वीपों में हान्शू ही सबसे बड़ा द्वीप है। इस प्रकार इसका क्षेत्रफल संयुक्तराज्य अमेरिका का 1/20, तथा भारत का 1/8 है। यह ब्रिटेन से डेढ़ गुना बड़ा है। हान्शू के उत्तर-पश्चिम सादो द्वीप सबसे बड़ा है।

कोरिया के समीप जापान 175 किमी० चौड़े सुशिमा (Tsushima) जल संयोजक द्वारा एशिया महाद्वीप से अलग है। होकैडो के समीप सोया जलडमरूमध्य द्वारा यह सखालिन द्वीप से 40 किमी० दूर है। क्यूराइल द्वीपों से होकैडो द्वीपों की दूरी 15 किमी० है। इस प्रकार जापान का कोई भाग समुद्र से 115 किमी० से अधिक दूर नहीं है। जापान द्वीप समूह के पूर्व में प्रशान्त महासागर उत्तर में ला पेराउज जलडमरूमध्य (La Perouse stait), पश्चिम में कोरिया जलडमरूमध्य और जापान सागर तथा दक्षिण में प्रशान्त महासागर का विस्तार है। होकैडो और हान्शू के मध्य सुगारू (Tsugaru) जलडमरूमध्य, हान्शू और क्यूशू के मध्य शिमोनोसेकी (Shimono seki) जलडमरूमध्य और हान्शू तथा शिकोकू के मध्य सेतोऊची (Setouchi) जलडमरूमध्य है।

जापान द्वीप समूह का विस्तार 30 उत्तरी अक्षांश से 45^0 उत्तरी अक्षांश तक और 129^0 पूर्वी देशान्तर से 146^0 पूर्वी देशान्तर के मध्य हैं। वर्तमान समय में 1750 से अधिक अनेक छोटे-छोटे द्वीप सम्मिलित हैं द्वीपों में हान्सू सबसे बड़ा है जो जापान के समस्त क्षेत्रफल का 61 प्रतिशत है। जापान के विभिन्न द्वीपों का विवरण तालिका 1 1 से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 1.1

जापान के मुख्य द्वीपों का विवरण

क्रम सं०	द्वीप		(क्षेत्रफल वर्ग किमी०)	प्रतिशत
1–	होकैडो		78513	21.00
2–	हान्शू :—		230772	61.00
		टोहोकू प्रदेश	66950	
		कान्टो प्रदेश	32248	
		चुवू प्रदेश	66701	
		किनकी प्रदेश	33005	
		चुगोकू प्रदेश	31818	
3–	शिकोकू		18772	05.00
4–	क्यूशू		41993	11.00
5–	अन्य द्वीप		7384	02.00
	योग		377384	100.00

स्रोत–स्टैटिस्टिकल हैण्डबुक आफ जापान, 1979.

आधुनिक काल में जापान की प्रगति का मुख्य कारण उसकी भौगोलिक स्थिति है। यह कई प्रमुख व्यापारिक मार्गों के मध्य स्थित है। मलेशिया, थाईलैण्ड, वर्मा हिन्दचीन, इण्डोनेशिया, फिलीपाइन द्वीप समूह, श्रीलंका, भारत आदि एशियाई राष्ट्रों के व्यापारिक मार्गों में स्थित होने के कारण जापान ने तीव्र गति से प्रगति की है। समुद्र से चारों ओर से घिरा होने के कारण इसे जल यातायात की पर्याप्त सुविधा उपलब्ध है। यही कारण है कि पूर्वी एशियाई देशों के साथ-साथ पाश्चात्य देशों से जापान के अच्छे व्यापारिक सम्बन्ध हैं। इसीलिये जापान को एशिया का 'प्रवेशद्वार' कहते हैं। जापान की प्राकृतिक बनावट इसके विकास में कुछ सीमा तक जहां बाधक है (क्योंकि सभी द्वीप

एक दूसरे से अलग है) वही कटे–फटे तट होने के कारण जापान को उत्तम वन्दरगाह की सुविधा उपलब्ध है। इसकी भौगोलिक स्थिति से प्रभावित होकर डा० क्रेसी ने कहा है, 'जापान की द्वीपीय स्थिति और इसका अपने पड़ोसी देशों के साथ समुद्री सम्बन्ध ही देश के भूगोल का केन्द्रीय विन्दु है।'

राजनैतिक स्वरूप

प्रशासन की दृष्टि से जापान को 47 राजनैतिक विभागों में विभाजित किया गया है जिसे प्रिफेक्चर्स(Prefecturs)अथवा केन(Ken)कहतेहै(चित्र1.1) प्रत्येक केन की शासन व्यवस्था अलग-अलग है। समुचित शासन व्यवस्था के लिये प्रत्येक प्रिफेक्चर को लघु भागों में विभाजित किया गया है जिन्हें शी (Shi) अर्थात शहर और शी को माची (Machi) अर्थात नगर तथा माची को मुरा (Mura) अर्थात ग्राम में विभाजित किया गया है। शी नगरीय क्षेत्र है जबकि माची और मुरा ग्रामीण क्षेत्रों के अन्तर्गत आते है। ब्रिटेन की भांति जापान में भी प्रशासनिक क्षेत्र भौगोलिक इकाइयों से मेल नहीं खाते। सबसे छोटी इकाई को बुराकू (Buraku) कहते है। इसके अन्तर्गत 10 से लेकर 100 अधिवासों का समूह होता है। ये मान्य (Recognized) प्रशासनिक इकाई नही है। प्रायः इसका प्रयोग स्थानीय अभिलेखों एवं सामाजिक और आर्थिक समूहों में सहकारी कार्यो हेतु होता है। सिटी (City) में छोटे–छोटे पड़ोसी समूह होते है जो स्थानीय कार्यो को सम्पन्न करते है। टोनारी गुमी (Tonari) Gumi) मे 5 से 10 अधिवास होते है। चोनाईकाई (ChonaiKai) अथवा वार्ड (Ward) अपेक्षाकृत आकार में बड़ा होता है। मुरा (Mura)अथवा गाँव में अधिवासों की संख्या अधिक होती है जिसके मध्य में एक व्यापारिक केन्द्र (Shopping Centre) होता है। इसके अन्तर्गत कई बुराकू आते हैं। ग्रामीण क्षेत्रों मे कई मुरा मिलकर एक माची (Machi) अथवा टाउन (Town) का निर्माण करते हैं। यद्यपि वह भौगोलिक इकाई नही है परन्तु प्रशासनिक क्षेत्र अवश्य है। माची से बड़े आकार वाली इकाई को शी (Shi) अथवा सिटी कहते है। 1953 में कई छोटी–छोटी प्रशासनिक इकाइयों को मिलाकर शी बनाया गया जिसकी जनसंख्या 3000 से अधिक थी। ऐसे शी में जहां 50% से अधिक लोग कृषि कार्यो मे लगे थे उन्हें फार्मिग सिटीज (Farming Cities) की संज्ञा दी गई। 1969 से पहले सीटीज की संख्या 142 थी। ब्रिटेन की एक काउन्टी (County) के बराबर केन अथवा प्रिफेक्चर होता है। टोकियो, ओकासा और क्योटो स्वतन्त्र केन हैं जिन्हे टू अथवा फू (To or Fu) कहते हैं। जापान के मुख्य प्रदेश एवं केन का विवरण तालिका 1.2 में दिया गया है।

चित्र 1.1 जापान के राजनैतिक विभाग

1– प्रिफेक्चर (Prefectures) सीमा, 2– क्षेत्रीय (Regional)सीमा

तालिका 1.2
जापान के प्रदेश एवं केन

क्रम सं०	प्रदेश	केन (उप प्रदेश)	क्षेत्रफल वर्ग किमी.
1.	होकैडो	1, होकैडो (Hokkaid o)	78513
2.	टौहोकू	1 आओमोरी (Aomori)	9613
		2. इवाटे (Iwate)	15275
		3. मियागी (Miyagi)	7287
		4. अकीटा (Akita)	11609
		5 यामागाटा (Yamagate)	9325
		6 फूकूशिमा (Fukushima)	13780
3.	कान्टो	1. इबारागी (Ibaragi)	6087
		2 टौचोगी (Tochigi)	6414
		3. गुम्मा (Gumma)	6356
		4. सैटामा (Saitama)	3800
		5 चिवा (Chiba)	5073
		6. टोकियो (Tokyo)	2139
		7. कानागावा (Kanagawa)	2379
4.	चुबू	1- निगाता (Neigata)	12677
		2. टोयामा (Toyama)	4252
		3. इशीकावा (Ishikawa)	4195
		4. फुकुइ (Fukui)	4187
		5. यामानाशी (Yamanashi)	4463
		6. नगानो (Nagano)	13582
		7. गिफू (Gifu)	10599
		8. शीजूओका (Shizuoka)	7770
		9. आइशी (Aichi)	5075
5.	किनकी (Kinki)	1. मी (Mei)	5768
		2. शीगा (Shiga)	4016
		3. क्योटो (Kyoto)	4612
		4 ओसाका (Osaka)	1850
		5. हियोगा (Hyoga)	8348
		6. नारा (Nara)	3692
		7. वाकायामा (Wakyama)	4718
6.	चुगोकू (Chugoku)	1 टोटोरी (Tottori)	3492
		2 शीमाने (Shimane)	6626
		3 ओकायामा (Okayama	7074
		4 हिरोशिमा (Hiroshima)	8454

क्रमसंo	प्रदेश	केन	क्षेत्रफल वर्ग किमी
		5. यामागुची (Yamaguchi)	6082
7.	शिकोकू (Shikoku)		
		1. टोकूशिमा(Tokushima)	4144
		2. कगावा (Kagawa)	1866
		3. एहिमे (Ehime)	5557
4.	क्यूशू (Kyushu)	4, कोची (Kochi)	7106
		1. फुकुओका (Fukuoka)	4914
		2. सैगा (Saga)	2438
		3. नागासाकी (Nagasaki)	4095
		4. कुमामोटो(Kumamoto)	7383
		5. ओईटा (Oiat)	6319
		6. मियाजाकी(Miyazaki)	7733
		7. कागोशिमा(Kagoshima)	9!42

2

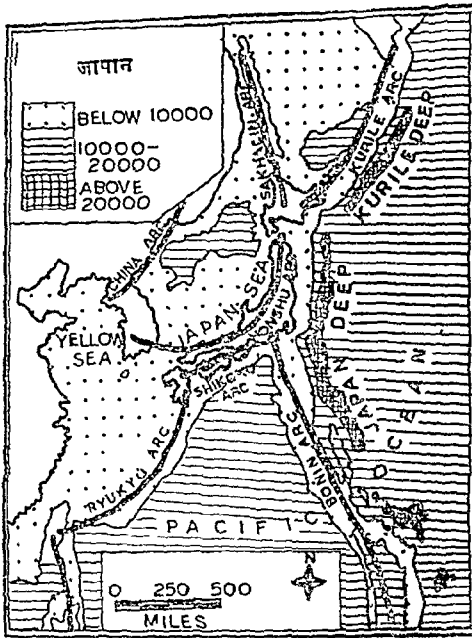
भौम्याकृतिक स्वरूप

संरचनात्मक विशेषतायें—

जापान की भूवैज्ञानिक संरचना अत्यन्त जटिल है। भूगर्भिक दृष्टि से जापान की पर्वतीय संरचना अत्यन्त नवीन है। हान्शू वक्र (Arc) हान्शू द्वीप की आकृति के अनुरूप है। रिउक्यू वक्र दक्षिण-पश्चिम में रिउक्यू द्वीप की रचना करता है जो फारमोसा में लूजोन वक्र से मिल जाता है।। क्यूराइल वक्र होकैडो और क्यूराइल द्वीपों से कमचटका तक फैला है। तृतीय वक्र होकैडो से उत्तर पश्चिम सखालिन तक (सखालिन वक्र) तथा चौथा वोनिन वक्र मध्य जापान से दक्षिण की ओर फैला है(चित्र 2·1)। यह वक्र मैरियाना द्वीपों तथा गुआम (Guam) होते हुए न्यूजीलैण्ड तक फैला है। इस प्रकार जापान द्वीप प्रशान्त महासागर से घिरा हुआ पर्वतीय सिलसिल का वह भाग हैं जो अण्डमान निकोबार से दक्षिण-पूर्व एशिया, ताईवान, ओकिनावा तथा एल्यूशियन द्वीपों से होते हुए अलास्का तक फैला है। यह उस नवीन वलित पर्वत माला (Folded mountais) का ही भाग है जो एशिया के पूर्वी तट पर मिलता है। जापान के उच्चावचन (Relieb) के मानचित्र देखने से ज्ञात होता हैं कि लगभग समस्त जापान पहाड़ी हैं जो अनियमित रूप से फैले हुए हैं (चित्र 2.3)।

जापान की संरचना पर्वतीय जटिल मोड़ों द्वारा निर्धारित होती है जो भ्रन्शों के द्वारा विखण्डित है। पर्वतीय भाग वक्रों के प्रायः समानान्तर हैं और जटिल पर्वतीय गांठ (Node) का निर्माण उन स्थानों पर हुआ हैं जहाँ पर दो या तीन वक्र आपस में मिलते हैं। (चित्र 2.1)

उत्तर में क्यूराइल और सखालिन वक्र होकैडो गांठ (Node) पर मिलते हैं और डेजेटसुजान (Daisetsuzan) पर्वत का निर्माण करते हैं। हान्शू वक्र मध्य हान्शू में वोनिन आर्क (Arc) से चुबू गाँठ (Node) पर मिलता है। यहां पर जापान का उच्चतम पर्वतीय शिखर हैं। जापानी आल्पस (Japan Alps) इसी भाये में स्थित है। रिउक्यू और शिकोकू-काई वक्र क्यूशू विन्दु पर एक दूसरे से मिलते हैं (चित्र 2.1)।

जापान में पर्वतों की दो समान्तर श्रेणियां उत्तर दक्षिण दिशा में फैली हुई हैं। एक पूर्वी तट के निकट जिसे आन्तरिक श्रेणी कहते हैं तथा दूसरी पश्चिमी तट के निकट जिसको वाह्य श्रेणी कहते हैं। उत्तर में दोनों श्रेणियां पास-पास है परन्तु दक्षिण में उनकी दूरी अपेक्षाकृत अधिक पायी जाती है। इन दोनों पर्वतमालाओ के बीच मध्यवर्ती घाटी स्थित है जो उत्तर में दृष्टिगोचर

चित्र 2.1 जापान : पर्वत मोड़ एवं समुद्री गर्त

नहीं होती परन्तु दक्षिण पश्चिम मे पूर्ण रूपेण परिलक्षित होती है। किन्हीं-किन्ही स्थानो पर ज्वालामुखी उद्गार से प्राप्त अवसदों के जमाव के फलस्वरूप यह घाटी समाप्त प्रायः हो गई है। भूवैज्ञानिक काल के अनुसार जापान द्वीप नवीन है (चित्र 2.4)। जापान का लगभग 66 प्रतिशत भाग जिनमे अधिकांश ज्वालामुखी पर्वतीय भाग सम्मिलित हैं, तृतीय महाकल्प (Tertiary Era) अथवा उससे भी अधिक नवीन है, कुछ चट्टानें ऐसी है जो पौलियोजोइक (Palaeo-zaic) समय की हैं। जापान का लगभग 66 प्रतिशत भाग परतदार चट्टानों से युक्त है जो निम्न तालिका (2.1) से स्पष्ट है—

जापान का भूवैज्ञानिक इतिहास वलनों (Folding), (भ्रन्शो) (Faulting) और ज्वालामुखी प्रक्रियाओ से परिपूर्ण है। वे प्रक्रियाये सभी प्रकार की चट्टानो (आग्नेय, परतदार और कायान्तरित) को समान रूप से प्रभावित की है। इसलिए किसी भी स्थान की चट्टानों के काल का वास्तविक निरूपण अत्यन्त कठिन कार्य है। टोहोकू और चुगोकू की पर्वतमालाओ की ग्रेनाइट शैल अपरदन के द्वारा पूर्णरूपेण दिखाई पड़ाती है।

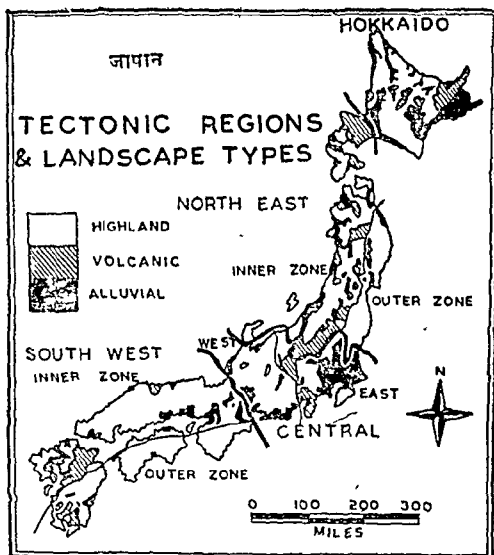
तालिका 2.1

जापान की चट्टानों का विवरण

चट्टान		सम्पूर्ण जापान के क्षेत्रफल का प्रतिशत
(अ)	परतदार चट्टान	67.84
1.	आर्कियन	3.78
2.	पैलियोजोइक	10.24
3.	मेसोजोइक	7.95
4.	कैनोजोइक एवं नवीनतम	45.87
(ब)	आग्नेय चट्टान	32.16
1.	प्राचीन	11.24
2.	टरशियरी एवं नवीन	20 92

नवीन और सतत् ज्वालामुखी क्रियाओं, विवर्तनिक (Tectonic) गतियों, भारी मौसमी वर्षा द्वारा तीव्र अनाच्छादन और पुनर्यवन प्राप्त (Reruvenated) धाराओं (Streams) में अवसादी निक्षेप के कारण जापान के भूदृश्यों का स्वरूप तीव्रगति से परिवर्तित होता रहता है। यही कारण हैं कि ढाल अधिक तीव्र पाये जाते हैं और धाराओं में असाम्यता (Ungradation) पायी जाती है। इसके परिणामस्वरूप अत्यधिक कटे-फटे व्युत्थित पर्वत (BlocK mountains) जो ज्वालामुखीयुक्त हैं, छोटे छोटे मैदानों, संकरी घाटियों और छोटी टेक्टोनिक बेसिनों द्वारा एक दूसरे से अलग किये जाते हैं।

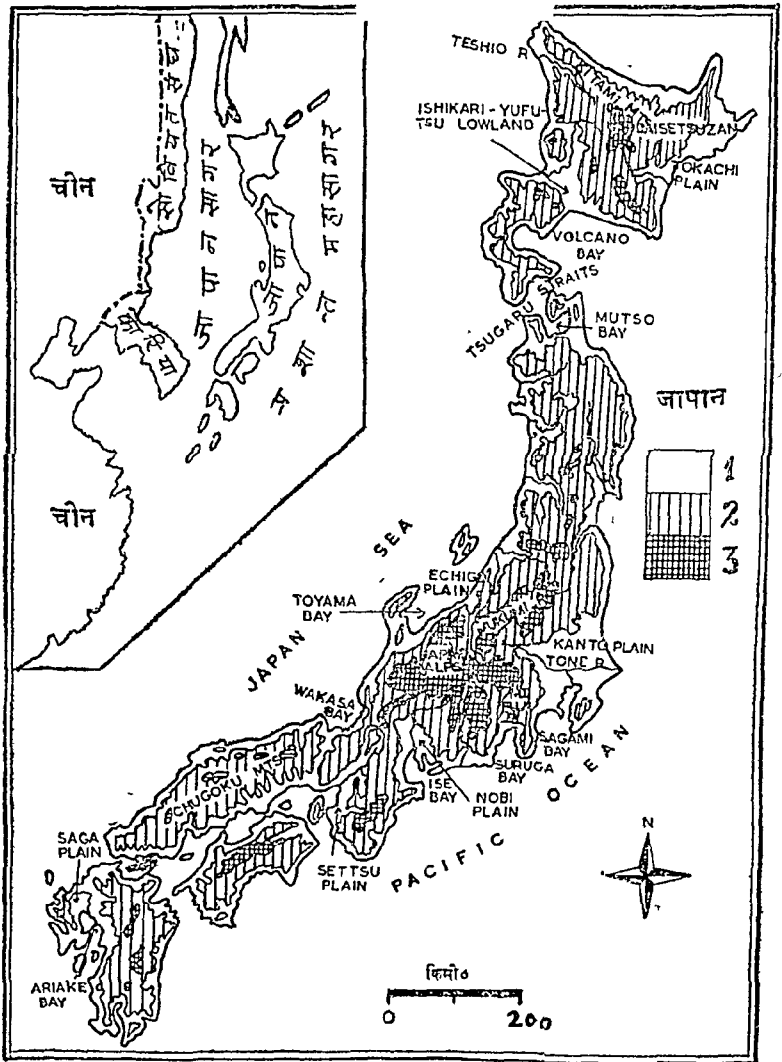
धरातलीय स्वरूप—जापान का धरातलीय स्वरूप सर्वत्र एक जैसा नहीं है। पर्वतीय क्रम एकाएक समुद्र से उठे हुए लगते हैं। अधिकांश भू-संरचनायें उत्तर-दक्षिण दिशा में एक दूसरे के समान्तर फैली हुयी है। एक ओर जहाँ मध्यवर्ती विशाल पर्वतीय क्रम है वहीं दूसरी ओर जापान के वाह्य भाग में अनेक संकरे समुद्री तट, मैदान और खाड़ियां फैली हुयी हैं। निष्कर्षत: हम कह सकते हैंकि जापान विभिन्न स्वरूपीय पर्वतों, पठारों, नदी निर्मित घाटियों अथवा दरार घाटियों , तटीय मैदानों, प्रायद्वीपों आदि से युक्त प्रत्येक दृष्टि से समुद्रोन्मुख है। जापान के धरातलीय स्वरूप पर दृष्टिपातकरने से यह स्पष्ट होता हैकि इस संकीर्ण देश में दो समान्तर पर्वत श्रेणियां दृष्टिगोचर होती हैं। दोनों पर्व

चित्र 2 2 जापान : विवर्तनिक क्षेत्र एव स्थल रूप

श्रेणिया पश्चिमी एवं पूर्वी तट के निकट है । उत्तर दिशामें दोनों पर्वत श्रेणियों के मध्य की घाटी दिखायी नहीं पड़ती परन्तु दक्षिण-पश्चिम में आन्तरिकसागर के पास यह अवश्य दृष्टि-गोचर होती है । अनेक स्थानों पर ज्वालामुखी पर्वतों का प्रसार है । जापान मे 691 ज्वालामुखी है जिसमे 30 अब भी जाग्रत अवस्था मे है । जापन के 580 से भी अधिक शिखरों की उचाई 2000 मीटर से अधिक है। फ्यूजी एक प्रसुप्त (Dormant) ज्वालायुखी पर्वत है जिसका अंतिम विस्फोट 1707 मे हुआ था । फ्यूजी शिखर जिसे जापान में अधिक पवित्र माना जाता है 3776 मीटर (1386फीट) ऊँचा है । होण्डो नामक स्थान पर श्रेणियों के द्वारा मध्य घाटी आच्छादित हो गयी है । ये श्रेणियां जापानी आल्पस (Alps) के नाम से विख्यात हे जिममे अधि-कांश की ऊँचाई 3000 मीटर से अधिक है ।

मध्यवर्ती पर्वती श्रेणी पर्वतीय रीढ की भाति उत्तर से दक्षिण फैली हुयी है । चौडाई कम होने के कारण अनेक तीव्रगामी छोटा-छोटी नदियों का विकास हुआ है जो जल विद्युत उत्पादन के लिए अनुकुल हैं परन्तु परिवहन के लिए सर्वथा अनुपयुक्त है। जापान मे समुद्र, आन्तरिक जलाशयीय एवं पर्वतीय छटा दृष्टव्य है । यही कारण है कि जापानी प्राकृतिक भूदृश्य को सानसुइ (Sansui) कहते है । सान का अर्थ पर्वत और सुई का अर्थ जल है ।

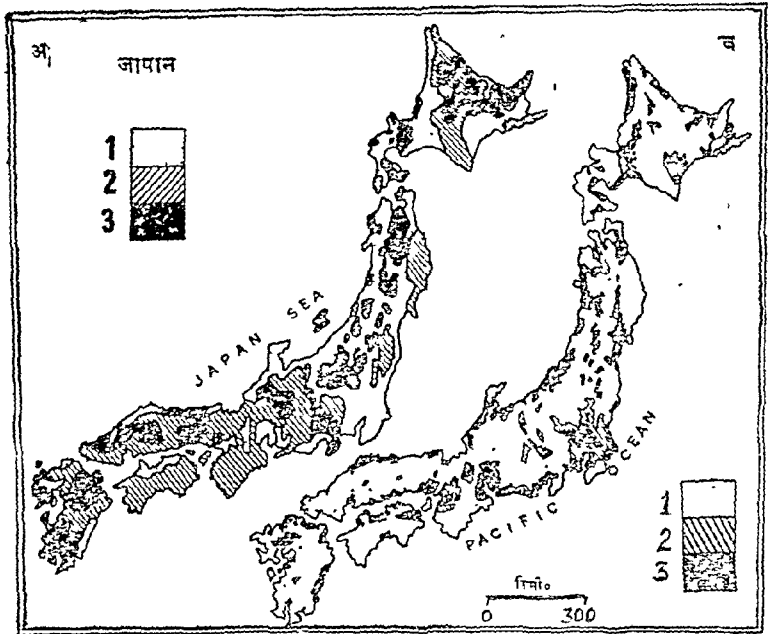
हान्शू की, जो जापान का सबसे बड़ा द्वीप है, पश्चिमी पर्वत श्रेणी की रचना हिदा और अकाइसी नामक पर्वत श्रेणियों से हुई है। इनकी ऊंचाई 3500 मीटर से भी अधिक है । हिदा पर्वत जापान का सबसे ऊंचा पर्वत है जिसकी मुख्य चोटी परीग है ;। इसे मैटर हार्न आफ जापान (Matterhorn of

Japan) के नाम से पुकारते हैं। इन श्रेणियों के दक्षिण पौन्टेक एवं नोरीकुरा पर्वत श्रेणियाँ हैं जिनकी ऊंचाई क्रमश: 3185 मीटर और 3000 मीटर है। इस श्रेणी के पूर्व मे काईगेन (3139 मीटर), आइनो (3109 मीटर) तथा कोमागा (2987 मीटर) पर्वत श्रेणियां स्थित है। ये सभी पर्वत श्रेणियां अकाइसी पर्वत श्रेणियों के ही अंग है। हिदा श्रेणी के पश्चिम में हिदा पठार है जो नगोया के पास अत्यन्त सकरा हो गया है। पूर्वी पर्वत श्रेणी का विकास मेरियानी (Marianne) द्वीप से हुआ है। यहां पर ज्वालामुखी पर्वतों की अधिकता है। यहाँ के ज्वालामुखी पर्वतों की मुख्य विशेपता यह है कि फ्यूजीयामा पर्वत को छोड़कर किसी भी पर्वत श्रेणी की ऊंचाई 1500 मीटर से अधिक नही है। केंगामाइन (Kengamine) जो फ्यूजीयामा पर्वत के निकट है, 1200 मीटर ऊँचा है। यहां का प्राकृतिक दृश्य इतना सुहावना है कि जापानी इसे स्वर्ग मानते हैं। इससे स्पष्ट है कि जापान विविध संश्लिष्ट भू-दृश्यों का देश है। फिगोकू (Figoku) में गन्धक के झरनों की उपस्थिति के कारण दुर्गन्धित वातावरण है जिससे जापानी इसे महान नरक (Big hell) के नामसे सम्बोधित करते हैं। जो सड़क केंगामाइन से फ्यूजीयामा होकर फिगोकू तक जाती है उसे स्वर्ग से नरक जाने वाली सड़क कहते है। यही पर मध्य भाग में क्योटो के पास वीवा (Bewa) नामक मनोरम झील पर्यटन केन्द्र है जिसकी समुद्र तल से ऊंचाई 90 मीटर है। यह जापान की सबसे बड़ी ताजे पानी की झील है। यह सुरगा की खाड़ी से एक छोटे जलडमरूमध्य द्वारा पृथक है। योदो और यमा नदियां दक्षिणी भाग से झील में गिरती है।

हान्शू के दक्षिण-पश्चिम में स्थित चुगोकू (Chugoku) प्रायद्वीप की रचना में पश्चिमी श्रेणी का विशेप हाथ हैं जिसका प्रमुख आधार चुगोकू पर्वत है। यह प्रायद्वीप दो वलित पर्वत श्रेणियों से बना है। उत्तरी वलित श्रेणी एशिया महाद्वीप के सिनलिंग (Tsinling) तथा दक्षिणी वलित श्रेणी नानशान पर्वत श्रेणी से सम्बन्धित है। शिकोकू द्वीप दक्षिणी द्वीप है जो रवेदार शिष्ट शैलों से बना है। इशीजुशी (Ishijuchi) चोटी 2073 मीटर तथा सुरगी चोटी 1981 मीटर ऊँची है। इस क्षेत्र में सर्वाधिक अनाच्छादन हुआ है। दक्षिण

चित्र 2 3 जापान : उच्चावचीय स्वरूप

1– 100 मीटर से कम, 2– 100–1000 मी०,

3– 1000 मी० से अधिक ऊँचे भाग ।

पश्चिम में काई प्रायद्वीप, क्यूशू और शिकोकू के दक्षिण में मोड़दार पर्वतों का प्रसार है। अत: मैदानी भाग की कमी है। उत्तरी भाग में ग्रेनाइट चट्टान का सर्वाधिक मौसमी क्षरण (Weathering) तथा भ्रंशन (Faulting) हुआ है। मध्यवर्ती भाग में आन्तरिक सागर का निर्माण भूमि के धसने के परिणामस्वरूप हुआ है। पूर्वी भाग में सेन्सू, किवी, नोवा, यामातो (नारा बेसिन) तथा क्योटो (यामाशिरो) आदि छोटे-छोटे मैदान हैं (चित्र 2.4 ब)।

चित्र 2.4 जापान : (अ) भौमिकीय संरचना
1– टर्शियरी, 2– पेलेजोइक, 3– ज्वालामुखी
(ब धरातलीय स्वरूप 1– पर्वत एवं पहाड़ी,
2– डेलुवियल (Diluvial) उच्च भाग,
3– जलोढ निम्नभूमि।

पूर्वोक्त धरातलीय विषमताओं एवं उच्चावचीय स्वरूपों (Relief features) में विभिन्नता के आधार पर जापान को चार भौतिक प्रखण्डों (Physical divisions) में विभक्त किया जा सकता है:—

1– होकैडो (Hokkaido)

2– उत्तरी-पूर्वी प्रखण्ड (North-eastern Region)

3– मध्यवर्ती फोस-मैग्ना-कान्टो प्रखण्ड
(Central Fossa-Magna-Kanto Region)

4– दक्षिणी-पश्चिमी प्रखण्ड (South–Western Region)

1– **होकैडो**:— (Hokkaido)– दो पर्वत मालायें होकैडो के धरातलीय स्वरूप की रचना करती है। ये पर्वत मालायें इशीकारी और यूफुत्सू निम्नवर्ती मैदान के पूर्व में किटामी और हिडाका पर्वत-क्रम के नाम से जानी जाती हैं। ये पर्वत मालायें उत्तर से दक्षिण फैली हुई है। इनकी संरचना पश्चिमी टोहोकू के समान है। ये पर्वतीय क्रम पूर्वानुवर्ती (Antecedent) नदियों द्वारा विखंडित हैं जिसके परिणामस्वरूप यहाँ पर 5 नदी बेसिनों की उत्पत्ति हुई है। कामीकावा बेसिन का निर्माण उत्तरी इशीकारी नदी द्वारा हुआ है। इसके पूर्व में विस्तृत चिशिमा (Chishima) पहाड़ी है जहां पर कई ज्वालामुखी पाये जाते है। यह पहाड़ी शिरेटोको (Shiretoko) प्रायद्वीप तक फैली है। चिशिमा और किटामी हिडाका पहाड़ियाँ हौकैडो के मध्यवर्ती भाग में एक दूसरे से मिलती हैं और मिलकर डेजेटसुजान (Daisetsuzan) पर्वतीय क्रम की रचना करती हैं। इन तीनों पर्वतमालाओं के क्रम के मध्य तीन प्रमुख मैदान पाये जाते है। इन मैदानों की रचना तीव्रगामी नदियों द्वारा लाये गये अपरदित अवसाद के परिणाम स्वरूप हुआ है। इन मैदानो में टोकाची मैदान सर्वाधिक विस्तृत हैं। यह दक्षिण से पूर्व दिशा में फैला है। यहां पर नदी वेदिका पंखो (Terraced fans) का निर्माण चार क्रमों में हुआ है। यह समुद्र तल से 500 मीटर ऊंचा है। इस मैदान के ऊपरी भाग पर ज्वालामुखी राख की एक मोटी परत बिछी हुई है।

इशीकारी–युफुत्सू मैदान का निर्माण जलोढ़ मिट्टी द्वारा हुआ है। यहां का जल अपवाह अत्यन्त क्षीण है। इसके अतिरिक्त उत्तर में छोटे-छोटे मैदान है। पूर्वी होकैडो मे कोनसेन (Konsen) का मैदान ज्वालामुखी राख से आच्छादित है। यहां की घाटी अत्यन्त उथली (Shallow) है जिसके परिणाम स्वरूप दलदल की बाहुलता है।

होकैडो के उच्चावचन में अत्यधिक विषमताये नहीं है क्यों कि पर्वतों की चोटियों की ऊंचाई लगभग समान है। यहां पर अपरदन एवं अपक्षय अधिक

मात्रा में हुआ है। इसके अतिरिक्त नदियों द्वारा अपरदन के परिणाम स्वरूप धरातलीय ऊंचाई कम है। नदियां आवागमन का मार्ग प्रस्तुत करती है। यहां की कोणीय तथा भ्रंशित तटरेखा सर्वत्र पायी जाती है। केप एरिमो (Cape Erimo) के समीप तटरेखा की ऊंचाई सर्वाधिक (समुद्र तल से 300 मीटर) है।

2- **उत्तरी-पूर्वी प्रदेश** (North-eastern Region):— उत्तरी-पूर्वी जापान की संरचना तृतीय कल्प की चट्टानों द्वारा हुई है। ओऊ और यूएत्सू (Ou and Uetsu) दो व्यूत्थित पर्वतों की श्रेणियां एक दूसरे के समान्तर उत्तर से दक्षिण फैली हुई हैं। इसे इशिगो-देवा (Echigo-Dewa) क्रम भी कहते हैं। आन्तरिक मण्डल में वलन और भ्रंशन की क्रियायें स्पष्ट दिखाई पड़ती हैं। ओऊ पर्वत के पूर्व में टोहोकू क्रम है जो दक्षिणी होकैडो क्रम के समान है। पूर्वी मण्डल एक दर्शनीय स्थान है। इशिगो देवा क्रम की श्रेणियों की ऊंचाई 2000 से 3000 मी० है जिनमें यत्र-तत्र ऊंचे दर्रे हैं। यहां पर प्रथम जीव कल्प (Palaeozoic Era) की (55 करोड़ वर्ष पूर्व) चट्टानें पायी जाती हैं जिनके ऊपर तृतीय कल्प (Tertiary Era) की (6 करोड़ वर्ष) चट्टानों का जमाव है, परन्तु शंक्वाकार ऊंची चोटियां ज्वालामुखी शंकु का स्वरूप प्रस्तुत करती है। इनमें असामा और निकी के पास नैनटाई (Nantai) श्रेणियां प्रमुख हैं। इसमें असामा की ऊंचाई 2000 मी० से अधिक है। ज्वालामुखी विवर (Caldera) के चारो ओर घने जंगल है और उत्तर में टोवादा (Towada) झील अत्यन्त रमणीय है। इसलिए जापान निवासी यहां आकर अपनी छुट्टियां बिताते हैं। ओऊ पर्वत आगे चलकर यूएत्सू द्वारा पश्चिम में विभाजित है अतः यहां छः विवर्तनिक (Tectonic) बेसिनों का उद्भव हुआ है। इनमे प्रत्येक बेसिन का ढाल तीव्र है और पर्वतीय स्कन्ध (Escarpment) का विस्तार पूर्व और पश्चिम में हुआ है।

यूएत्सू पर्वतीय क्रम दो भागों में विभाजित हो गया। इस विभाजन का कार्य मोगामी (Mogami) नदी करती है। उत्तरी विभाजित क्रम, देवा क्रम और दक्षिणी विभाजित क्रम एशिगो क्रम के नाम से विख्यात है। मोगामी नदी जो पूर्व में ओऊ पर्वतीय क्रम से निकलती है और बेसिन के समान्तर सहायक नदियों के साथ बहती हुई तटीय हुयी तटीय श्रेणियों पर अपरदन कार्य करती है। यह एक पूर्वानुवर्ती (Antecedent) जल अपवाह (Drainage system) प्रस्तुत करती है। पूर्वानुवर्ती जल अपवाह क्रम के कारण तटीय श्रेणियों में खड्ड (Gorge) एवं गम्भीर खड्ड (Canyon) का निर्माण हुआ है।

यद्यपि तटीय श्रेणियों का अपरदन अधिक हुआ है फिर भी ज्वालामुखी चोटियों की ऊंचाई अधिक है। इन श्रेणियों में सुगारू फ्यूजी (Tsugaru Fuji), हिरोशाकी का फ्यूजी शिखर, चोकाई (Chokai) गसन (Gassan) और आईड (Iide) उल्लेखनीय हैं।

उपयुक्त धरातलीय विषमताओं एवं उच्चावच के आधार पर उत्तरी-पूर्वी जापान को दो उप भौतिक विभागों में विभक्त किया जा सकता है।

(अ) जापान सागरीय आंतरिक भाग,

(ब) प्रशान्त महासागरीय वाह्य भाग।

(अ) जापान सागरीय आन्तरिक भाग-(Inner Part of Japan Sea)—पश्चिमी टोहोकू की तट रेखा अत्यन्त भ्रंशित है और ऐतिहासिक काल से ही इसका पर्याप्त अपक्षरण एवं अपरदन हुआ है। टेक्टोनिक खाड़ियाँ तीव्रगामी नदियों द्वारा लाये गये अवसादो से भरती रहती है। यह अपरदन मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम के पश्चिमी ढालों पर सर्वाधिक होता है। अत्यधिक अवसादीय निक्षेपों के परिणामस्वरूप यहां पर दलदली मैदानो का निर्माण हुआ है। इन मैदानों का निर्माण लैगून झीलों (Lagoons) के भर जाने के परिणामस्वरूप हुआ है। इस निक्षेप में पश्चिमी तट पर वायु द्वारा निर्मित बालुका स्तूपों (sand dunes) का अधिक योगदान रहा है। पश्चिमी तट भ्रंशन के कारण तीव्र ढाल प्रस्तुत करता है क्योंकि तटीय कगारों (Ceiffs) की ऊंचाई अधिक पायी जाती है।

(ब) प्रशान्त महासागरीय वाह्य भाग (Outer Part of Pacific Ocean)-पूर्वी टोहोकू एक टेक्टोनिक खाई(Tectonic Trench)द्वारा विभाजित है। इसके पूर्व में किटाकामी और अबूकुमा (Kitakami and Abukuma) पठारों पर अपरदन कार्य अपेक्षाकृत कम हुआ है जिसका प्रमुख कारण यहां के कठोर एवं रवेददार चट्टाने है। यहां के समप्राय मैदानी (Peneplained) भागों की भाँति यत्र-तत्र मोनाडनाक (Monadnocks) दिखाई पड़ते है। किटाकामी पठार पर ह्याचीन (Hayachine) श्रेणी मोनाडनाक की भँति ही दिखाई पड़ती है। दक्षिणी किटाकामी प्रदेश की तट रेखा नदियों के अपरदन के कारण अत्यधिक कटी फटी (Dissected) है। यहां पर निमज्जन (Subsidence) के कारण तटरेखा अत्यन्त सुहावनी हो गयी है।

इसके विपरीत उत्तरी किटाकामी और अबूकुमा उच्च प्रदेश तटीय मैदान द्वारा घिरे हुए है। पश्चिम में ये उच्च प्रदेश एक भ्रंश रेखा द्वारा सीमांकित

हैं। यहीं से किटाकामी और अबूकुमा नदियां निकल कर समुद्र में अपना जल गिराती हैं। किटाकामी नदी उत्तर से दक्षिण और अबुकूमा नदी दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व दिशा में बहती हुयी प्रशान्त महासागर में गिरती है। इन दोनों नदियों के मध्य इनके द्वारा लाये गये अवसादों से किटाकामी मैदान का निर्माण हुआ है।

3-मध्यवर्ती फोसा-मैग्ना-काण्टो प्रदेश(Central Foesa Magna-Kanto Region)-मध्य जापान में हान्शू, शिकोकू और योनिन मोड़ (Arc) मिलकर चुबू गांठ (Node) की रचना करते है। यह जापान का उच्चतम व्युत्थित पर्वत (Block mountain] है। इसी क्रम में जापान का आल्पस आता है जो 3100 मी. से भी अधिक ऊंचा है। जापानी आल्पस में पश्चिमी भाग की अपेक्षा पूर्वी भाग अधिक ऊंचा है। पूर्वी भाग में ही हिदा श्रेणियां स्थित हैं। यहां फोसा-मैग्ना निम्नवर्ती क्षेत्र जापान के प्रत्येक भौतिक विभाग को एक दूसरे से अलग कर देता है। यह संरचनात्मक निम्नवर्ती क्षेत्र लगभग 40 मील चौड़ा है जो पश्चिम में ऊंची और भ्रंशित आल्पस श्रेणियों से घिरा है। यहां उत्तर में तोयामा (Toyama) में जापान सागर के तट से हाइम (Hime) उत्तरी सिनानो और तेनरियू (Tenryu) नदियों के सहारे शिजूयोका (Shizuoka) में प्रशांत तट तक फैला है। इस प्रकार इसके पश्चिम में जापानी आल्पस और पूर्व में जोशिन येत्सू (Joshin Etsu) पठार स्थित हैं।

इस निम्नवर्ती क्षेत्र का विकास कब हुआ यह ज्ञात नहीं है। यह भाग मायोसीन (Miocene) काल (2करोड़ वर्ष पूर्व) में जलमग्न था। इस काल में मायोसीन काल की चट्टानों को अपरदित कर नदियां इस गर्त को भरती रहीं। दक्षिण में फ्यूजी ज्वालामुखी, उत्तर में यात्सू (Yatsu) और म्योको (Myoko) पर्वतों के अवसादों से फोसा-मैग्ना गर्त निक्षेपित होता रहा। कई ज्वालामुखी पर्वतों के मध्य संरचनात्मक घाटियों का निर्माण हुआ जिसमें मत्सूमोटो (Matsumoto), सुवा (Suwa) और कोफू (Kofu) घाटियाँ पश्चिम में और नगानो (Nagano) तथा यूएडा (Ueda) घाटियां पूर्व में उल्लेखनीय है। ये घाटियाँ जलोढ़ मिट्टी द्वारा आंशिक रूप से निक्षेपित होती रहती है जिसके परिणामस्वरूप यत्र-तत्र वेदिकाओं और मैदानों का निर्माण हुआ है। फोसा-मैग्ना संरचनात्मक घाटी योनिन-मैरियाना मोड़ तक है।

काण्टो मैदान सबसे ऊंचा मैदान है जिसका निर्माण होकैडो के टोकाची मैदान की भाँति बाढ़ के समय निक्षेपण से हुआ है। यहां पर निक्षेपित एवं

अपरदित वेदिकायें (Terraces) स्पष्ट रूप से परिलक्षित होती हैं। नदी के प्रत्येक पूनर्यवन (Rejuvenation) अवस्था में नई नदी वेदिकाओं की उत्पत्ति हुयी है। किन्ही-किन्हीं वेदिकाओं की ऊंचाई एक दूसरे से 50 से 150 फीट है। टोन (Tone) तथा अन्य नदियां प्रशान्त महासागर और टोकियो की खाड़ी में निक्षेपण से मैदानों का निर्माण कर रही है। पश्चिम मे जो अपेक्षाकृत प्राचीन उच्च क्षेत्र है, छोटी-छोटी धाराओं द्वारा अपरदन के कारण नई जलोढ मिट्टी का निक्षेप हो रहा है। निम्नवर्ती वेदिकाये कही-कही समतल हैं और कहीं-कही ऊबड़-खाबड़ है। इसका प्रमुख कारण नदियो द्वारा अपरदन है। निम्नवर्ती टोन का निक्षेपित भाग अत्यन्त दलदली है। नदी वेदिकायें अम्ल प्रधान फ्यूजी ज्वालामुखी की राख द्वारा आच्छादित है।

4- दक्षिणी-पश्चिमी प्रदेश (South-western Region)—इस भाग की रचना प्राचीन पैलियोजोइक चट्टानों द्वारा हुयी है। यह एक जटिल प्रदेश है। उत्तरी जापान की अपेक्षा यहाँ पर अपक्षय (Weathering) एवं अपदन (Erosion) अधिक मात्रा मे हुआ है। क्योटा, नारा और वीवा नदियों द्वारा अपरदन कार्य उल्लेखनीय है। यही कारण है कि यहाँ पर पर्वतीय श्रेणियों की ऊंचाई अपेक्षाकृत कम है। पठार अत्यधिक कटे-फटे हैं और इनका ऊपरी भाग अपरदन के कारण सपाट दिखाई पड़ता है। इस प्रदेश में भूगर्भिक चट्टानों की संरचना के अनुसार उच्चावच (Relief) में पर्याप्त अन्तर पाया जाता है। यहां पर आग्नेय एवं कायान्तरित शैलों की बाहुल्यता है, परन्तु नदी-घाटियों में अपरदित चट्टाने पायी जाती है। भ्रंशन की क्रियानें जल प्रवाह (Drainage) को सर्वाधिक प्रभावित किया है। इस प्रकार दक्षिणी-पश्चिमी जापान के जापान सागरीय एवं प्रशान्त महासागरीय भागो के उच्चावच मे असमानता पायी जाती है। अत: इस प्रदेश को दो उपभौतिक विभागो मे विभक्त किया जा सकता है—

(अ) जापान सागर का आन्तरिक भाग,

(ब) प्रशान्त महासागरीय बाह्य भाग।

(अ) जापान सागर का आन्तरिक भाग (Inner part of Japan sea)

इसके अन्तर्गत चुगोकू, उत्तरी शिकोकू और उत्तरी क्यूशू के क्षेत्र आते हैं। यह एक जटिल प्रदेश है। यहां पर नदियों द्वारा ग्रेनाइट और मोड़दार परतदार शैलों का अपरदन अधिक मात्रा में हुआ है जिससे समुद्री चबुतरों (Marine Platforms) का निर्माण हुआ है। यहां के व्यूत्थित पर्वतों (Block

mountains) का विखण्डन क्योटो, नारा और वीवा नदियों द्वारा हुआ है। आन्तरिक सागर से दूर चुगोकू प्रदेश में यद्यपि भ्रंशन का कार्य अधिक हुआ है फिर भी छोटी–छोटी घाटियां यहां वर्तमान है। यहां के अधिकांश क्षेत्र सुदृढ़ एवं प्राचीन है। समप्राय मैदानी स्वरूप की भाँति यत्र–तत्र गोल पहाड़ियां तथा छोटे–छोटे ज्वालामुखी पर्वतों की उपस्थिति से ऐसा ज्ञात होता है कि ये मोनाडनाक हों। इस क्षेत्र में कहीं–कहीं घाटियां विद्यमान हैं। यहां पर प्राचीन-तम आग्नेय एवं नवीनतम परतदार चट्टानें पायी जाती हैं। इसलिए इन भौग-र्भिक चट्टानों की भिन्नता के कारण पूरे प्रदेश में उच्चावच एक जैसा नही है। इशीजुशी चोटी 2073 मीटर और सुरगी चोटी की ऊंचाई 1981 मीटर है परन्तु नदी घाटियो मे स्थित मैदानो की ऊंचाई कही–कहीं 210 मीटर से भी कम है।

पहाड़ियो की सरचना ग्रेनाइट एवं नीस शैलों द्वारा हुयी है। अधिकांश पठार चूना मिश्रित शैलों से बने हैं जिससे अपरदन कार्य अधिक हुआ है। अपभ्रंशन के कारण अनियमित जल अपवाह पाया जाता है। अतः यत्र–तत्र तालावों (Ponds) एव झीलों (Lakes) की उत्पत्ति हुयी है। वीवा झील इसका प्रमुख उदाहरण है। तीव्रगामी नदियों ने युवावस्था में अपनी घाटियों में तलीय अपरदन तीव्र गति से करने के कारण क्रमिक वेदिकाओं को जन्म दिया है। इन वेदिकाओं की एक दूसरे से ऊंचाई अधिक है।

उथला आन्तरिक सागर पाँच आयताकार वेसिनो का एक क्रम है जिनमें नाडा वेसिन मुख्य है। इस क्रम की उत्पत्ति निमंज्जन (Submergence) के परिणाम स्वरूप हुयी है। यहां पर कई प्राचीन अपरदित पहाड़ियाँ हैं जो सपाट हो गयी हैं। कहीं–कही तटीय भाग जंगलों से आच्छादित होने के कारण अत्यन्त रमणीय बन गया है। चुगोकू प्रदेश मे नदियों ने कही–कहीं पर्वतीय क्षेत्रों के पास उपजाऊ जलोढ़ मैदानों की रचना किया है परन्तु बड़ी–बड़ी नदियों ने आन्तरिक सागर के समीप डेल्टा का निर्माण किया है। ओसाका में योदो नदी पर और हिरोशिमा मे ऐसे ही डेल्टो का निर्माण हुआ है। वह जलाशयी क्षेत्र जो चारो ओर पर्वतीय क्षेत्रों से घिरा है पर्यटन स्थल के रूप में विख्यात है। इसी भाँति निक्षेपण ओकायामा में कोजिमा खाड़ी और पश्चिमी क्यूशू मे एरियाकी (Ariake) खाड़ी में हुआ है।

(ब) प्रशान्त महासागरीय बाह्य भाग(Outer part of Pacific Ocean)

इस भाग में अन्य भागों की अपेक्षा भ्रंशन (Faulting) कार्य कम हुआ है। यहाँ पर मोड़दार पर्वतों का बाहुल्य है। यहां

पर भी पैलियोजोइक चट्टाने उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम में फैली हुयी है जो पश्चिम में दक्षिण क्यूशू से शिकोकू होते हुए काई (Kii) प्रायद्वीप तक विस्तृत हैं। यह एक कमजोर क्षेत्र है। यही कारण है कि दक्षिणी क्यूशू में जाग्रत ज्वालामुखी (Active Volcanoes) यत्र-तत्र दिखाई पड़ते है। जंगली क्षेत्रों में प्राय: कठोर कायान्तरित (Metamorphic) शैलें पायी जाती है। इस प्रदेश में यत्र-तत्र नदी घाटियां पायी जाती हैं परन्तु उनका विस्तार एवं चौड़ाई कम है। अत: यहां जलोढ़ मैदानों की रचना नगण्य है। तटीय भाग में विभंजन (Warping) की क्रिया परिलक्षित होती है। इसलिए क्यूशू, शिकोकू और काई प्रायद्वीप के पूर्वी और पश्चिमी भाग मे रियातट (Ria coast) का विकास हुआ है। इन तटीय भागों में पर्वतीय श्रेणियां तट से समकोण पर दिखाई पड़ती है।

जापान की पहाड़ियां (Hills of Japan)

जापान के छ: भौतिक विभागों में यद्यपि संरचनात्मक अन्तर अधिक पाया पाया जाता है फिर भी धरातलीय ऊबड़-खाबड़ स्वरूप सम्पूर्ण जापान में सर्वत्र लगभग एक सा पाया जाता है। पर्वतों की संरचना प्राचीन एवं नवीन दोनो प्रकार की शैलों से हुआ है। जापान के लगभग 75% भाग पर पर्वतीय वि तार पाया जाता है। जापान के सभी पर्वतों का ढाल 15° से अधिक है। इना(Ina) के निकट तेनरिउ (Tenryu) घाटी के पश्चिम मे उच्च पर्वतीय क्षेत्र है जो फोसामैग्ना के भ्रंशित स्कन्ध (Scarp) का पश्चिमी भाग है। अधिकांश पर्वतों का निर्माण प्लीस्टोसीन (10 लाख वर्ष पूर्व) काल मे हुआ जिनका वर्तमान समय में सर्वाधिक अपरदन हुआ है। यह अपरदन तीव्र हिमपात और ग्रीष्म-कालीन तूफानों एवं तीव्रगामी नदियो के कारण हुआ है। यहां पर पर्वतीय ढालों पर भूमि स्खलन सामान्य घटना है। अत. नदियों की घाटियों में बाढ के समय बड़े-बड़े गोलाश्म (Boulders) वहकर आते हैं। बाढ़ के समय असंगठित एवं कमजोर आग्नेय और पर्तदार चट्टाने आसानी से अपरदित हो जाती हैं। कुछ नदिया तीव्र ढाल पर प्रवाहित होने के कारण उध्वार्धर(Vertical) कटाव अधिक करती है। नदियों के मार्ग में इन स्थानों पर जल प्रपात (Water falls) पाये जाते हैं, जहां या तो नदियां भ्रंश रेखा को पार करती है अथवा जहां कठोर एवं मुलालय चट्टानें क्रम से तिरछी होती है। नदी की युवावस्था मे बनने वाली आकृतियों में संकरी एवं तंग घाटी, गार्ज, कैनियन, जल प्रपात, समुच्छलिका (Rapids), संरचनात्मक सोपान (Structral benches) आदि स्थलाकृतियां मुख्य है। तीव्रगामी नदियों द्वारा अपरदन और

भूस्खलन इतनी अधिक मात्रा में होता है कि जिन स्थानों पर मिट्टी की पतली परत पायी जाती है वहां या तो वनस्पतियों का पूर्ण अभाव है अथवा उनकी मात्रा नगण्य है। इसलिये बहुत से पर्वतीय ढाल वनस्पति रहित हैं। तीव्र अंशन के कारण ऊबड़-खाबड़ स्थलाकृतियों का विकास हुआ है। अपरदन द्वारा निर्मित वेदिकाओं को देखने से यह ज्ञात होता है कि सम्बन्धित भूदृश्य का पुनर्यवन हुआ हो और वह एकाएक अधिक ऊपर उठ गया हो। पुराने जलोढ़ द्वारा निर्मित ऐसी वेदिकाएं विशिष्ट भौम्याकृति बनाती हैं।

जापानी अल्प्स के कुछ पर्वत यूरोपीय आल्प्स के लगभग समान हैं। दोनों क्षेत्रों के पर्वतों के तीव्र ढालों और खुरदरे इन्टर फ्लूव में पर्याप्त समानता है परन्तु जापान के पर्वतों में चोटियों, एरेटे (Arete) और सर्क (Cuique) का पूर्णरूपेण अभाव है। यहां पर हिमनदों(Glaciers) का विकास कम हुआ है। हिमनदो का विकास केवल हान्शू और होकैडो के ऊंचे पर्वतीय क्षेत्रों में ही हुआ है। ज्वालामुखी पर्वतों को छोड़कर अन्य पर्वतों में नुकुली चोटियों का अभाव है जिसका प्रमुख कारण अपरदन है।

जापान की पर्वतों की ऊंचाई चार हजार मीटर से अधिक नहीं है। फ्यूजी शिखर सर्वाधिक ऊंचा है जिसकी ऊंचाई 3776 मीटर है। अन्य पर्वत श्रेणियो में काइगेन (3605 मीटर), हिदा और अकाइसी (3500 मीटर से अधिक), ऑनूटेक (3188 मीटर) आइनो (3111 मीटर), नोरीकुरा (3050 मीटर), परोगा (3000 मीटर), याकुसी और कोमेगा (2397 मीटर), केंगामाइन (2100 मीटर), इशीजुशी (2070 मीटर), सुरगी (1981 मीटर। आदि मुख्य पर्वत श्रेणियां हैं।

मैदान (Plains)

जापान में मैदानो का विस्तार अत्यन्त अल्प है (चित्र 2.2)। जापान के सम्पूर्ण क्षेत्रफलके केवल 12% भाग पर ही वास्तविक मैदानोंका विस्तारहै। देश में जिन स्थानों पर पर्वतों का अन्त होता है उस स्थान पर तीव्रगामी नदियां अपने साथ बहाकर लाये गये अवसाद को निक्षेपित कर जलोढ़ शंकु(Alluvial Cones) तथा जलोढ़ पंख (Alluvial fans) का निर्माण करती हैं। काण्टो मैदान बाढ़ के निक्षेप द्वारा प्रतिवर्ष ऊंचा उठ रहा है। इस प्रकार यहां निर्मित वेदिकाओं को देखकर निक्षेपण की गहराई का आकलन किया जा सकता है। नदियों द्वारा अपरदन के कारण सीढ़ीदार वेदिकाओं का निर्माण हुआ है। किन्ही-किन्ही स्थानों पर ऐसी सीढ़ीदार वेदिकाओं की ऊंचाई 100 फीट से भी अधिक है।

नदियों मे पुनर्यवन (Rejuvenation) के कारण नदियों की साम्यावस्था (Graded stage) समाप्त हो गयी जिसके परिणाम स्वरूप जलोढ़ शंकुओं एवं जलोढ़ पंखों का अपरदन हो गया। संकरे गार्ज अपरदन के द्वारा विस्तृत एवं गहरे होकर कैनियन (Canyon) के रूप मे परिवर्तित हो गये है। तेनरिउ नदी के समान्तर निक्षेपित गोलाश्म का पूर्णरूपेण अपरदन हो गया। इस प्रकार वहां पर कगार (Cliffs) की ऊंचाई 60 से 120 फीट ऊंची हो गयी है। जो वेदिकायें स्पष्ट दिखाई पड़ती है और पर्वतीय ढालों को सीमांकित करती है, उनका आकार गंगाघाटी के उत्तर मे निर्मित बड़ी वेदिकाओ के समान है जो तीव्र वर्षा के कारण पर्वतपदीय प्रदेशो (*Piedmont regions*) मे निक्षेप द्वारा निर्मित है।

जापान में बाढ के समय की निक्षेपित नदी वेदिकाये सिचाई के लिये अनुकूल नही है क्योंकि वेदिकाओं के स्तर से नीचे अनेक छोटे–छोटे नाले पाये जाते हैं। इसके अतिरिक्त बड़े कणों के कारण सिंचित जल शीघ्र ही नीचे चला जाता है। ऊपरी धरातल अत्यधिक टूटा–फूटा है। जलोढ पंखो का निक्षेप टोकाची मैदान मे ओबीहीरो (Obihiro) के निकट तथा किनकी बेसिन मे हुआ है जो कृषि के लिए अनुकूल हैं। ये जापान के असिंचित ऊपरी क्षेत्र है।

कटे–फटे वेदिका युक्त क्षेत्र के निचले भागो में जलोढ मिट्टी द्वारा निर्मित तटीय मैदानों और घाटियो का निर्माण चीका और सिल्ट द्वारा हुआ है परन्तु कहीं कहीं मौसमी बाढों, विसर्पी मोड़ों और मालाकार धाराओं जो मैदान के आर–पार प्रवाहित होती है, के कारण बड़े-बड़े गोलाश्मों (Gravels) का निक्षेप हुआ है। इस देश की नदियो की मुख्य विशेषता यह है कि ये लम्बाई मे कम है परन्तु इनकी गति अत्यन्त तीव्र होती है। बर्फ के पिघलने, पतझड़ ऋतु के तूफानों और ग्रीष्मकालीन भारी वर्षा से आयतन मे वृद्धि के कारण सर्वाधिक अपरदन करती हैं। वसन्त ऋतु में तीव्र ढालों पर भूकम्प द्वारा असंगठित चट्टानो के भूस्खलन से जापान के तटीय भागों में मैदानों के निक्षेप के लिए अधिक मात्रा में अवसाद उपलब्ध हो जाता है। ये मैदान विस्तार में छोटे और दल-दली हैं। सम्पूर्ण जापान के 12% भाग पर मैदानों का प्रसार है जिनकी रचना अत्यन्त नवीन है। पश्चिम में जापान सागर अधिक गहरा है इसलिये गहरे स्थानों पर मैदान अत्यन्त संकरे हैं। ऐसा उन स्थानों पर है जहाँ निमज्जन (Submergence)की प्रक्रियायें हुई है। विशेषकर दक्षिणी शिकोकू में निमज्जन के कारण विस्तृत तटीय मैदान का अभाव हैं। उथले क्षेत्रों मे अथवा जहां पर उन्मज्जन (Emergence) हुआ है वहां पर विस्तृत मैदान पाये जाते हैं। काण्टो, नोबी, टोकाची, किटाकामी, सेत्सू, इशिगो और सैगा उल्लेखनीय मैदान है। आन्त–

रिक सागर डेल्टा निर्माण के लिये अत्यन्त अनुकूल है क्योंकि यहां पर ज्वार की लहरें लगभग 10 फीट ऊपर उठती हैं। यहाँ पर धान की सघन खेती होती हैं। आन्तरिक सागर में जहाँ पर समुद्र उथला है।अथवा निक्षेप हुआ है नौकायन(Navigation) कठिन कार्य हैं। प्रायः सभी मैदान नदियों के उच्च तटबन्धों (Levees) द्वारा घिरे हैं। ऐसी धाराओं को प्रायः तेन्जोगावा (Tenjogawa) कहते है अर्थात वे धारायें जिन का स्तर निकटवर्ती प्रदेश से ऊपर होता है। ग्रीष्म ऋतु में इशिगो नदी का जल स्तर निकटवर्ती अधिवासों से भी ऊपर रहता है। ऐसी परिस्थिति में नदी पर पुल का निर्माण करना मुश्किल है क्योंकि यदि पुल बना दिया जाय तो नदी उन्हें बहा ले जाती है।

जापान सागर तटीय मैदानों और प्रशान्त महासागर तटीय मैदानों की संरचना में अन्तर है। ये मैदान अधिवास एवं कृषि के योग्य हैं। जापान के मैदानों का विवरण तालिका 2 2 से प्राप्त हो जाता है–

तालिका 2.2

जापान के मैदान

क्रम सं०	मैदान	स्थिति	क्षेत्रफल (लाख हेक्टेयर)
1.	काण्टो (Kwanto)	हान्शू	13.00
2.	इशीकारी (Ishikari)	होकैडो	2.10
3.	नोबी (Nobi)	हान्शू	1.90
4.	इशिगो (Echigo)	हान्शू	1.80
5.	किनकी (Kinki) या सेत्सू याकिनाई	हान्शू	1.25
6.	सुकुशी (Tsukushi)	क्यूश	1.20
7.	टोकाची (Tokachi)	होकैडो	1.20
8:	किटाकामी (Kitakami)	हान्शू	1.50

इन सभी मैदानों में काण्टो, किनकी और नोबी ये तीन मैदान विस्तार की दृष्टि से विशेष उल्लेखनीय हैं–

1. **काण्टो मैदान** (Kwanto Plain)– यह मैदान हान्शू के पूर्व तथा सैगामी (Sagami) खाड़ी के उत्तर में स्थित है। इस मैदान की रचना टोन नदी द्वारा लाये गये अवसाद के निक्षेपण से हुई है जो मिकुमी (Mikumi) क्रम के असमा (Asama) श्रेणी से निकलती है। काण्टो मैदान इस नदी के दोनों

ओर विस्तृत है। इस मैदान का क्षेत्रफल 5000 वर्ग मील है जिसकी जनसंख्या 20 मिलियय से भी अधिक है। यहीं पर टोकियों-कावासाकी-याकोहामा सन्नगर (Conurbation) स्थित है। यह एक प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र भी है जिसे कीहिन (Kehin) औद्योगिक प्रदेश कहते है। टोकियो संसार का सबसे बड़ा मेट्रोपोलिस है जिसकी आव दी 10 मिलियम से अधिक है। कीहिन औद्योगिक प्रदेश में जनसंख्या का घनत्व 1200 व्यक्ति प्रतिवर्ग मील से अधिक है। इस मैदान में 40 से अधिक ऐसे नगर हैं जिनकी आवादी 5000 से अधिक है।

2. **किनकी मैदान** (Kinki plain) यह मैदान वकासा (Wakasa) खाड़ी तथा बीवा झील के दक्षिण मे स्थित है। इसका निर्माण योदो नदी द्वारा हुआ है। इसी मैदानी प्रदेश में ओसाका-कोवे-क्योटो संश्लिप्ट औद्योगिक प्रदेश स्थित है जिसे हानशिन (Hanshin) औद्योगिक प्रदेश कहते है। इस मैदानी प्रदेश की आवादी 10 मिलियन से भी अधिक है। ओसाका (3.3 मिलियन) जो जापान का द्वितीय सबसे बड़ा नगर है, यहीं स्थित है।

3. **नोबी मैदान** (Nobi Plain)—यह मैदान बीवा झील तथा आइस (Ise) खाड़ी के पूर्व में है। किसो (Kiso) नदी जो जापान आल्पस से निकलती है, इस मैदान का निर्माण करती हुई आइस खाड़ी में, प्रशान्त महासागर में मिल जाती है। यह मैदान पश्चिमी टोकाई और पूर्वी किनकी प्रदेश मे आइची (Aichi) और मी (Mie) प्रिफेक्चर में फैला है। काण्टो और किनकी मैदानों के मध्य स्थित नोबी मैदान जापान का तृतीय सघनतम जनसंख्या का क्षेत्र है। इस मैदान का क्षेत्रफल 1 9 लाख हेक्टेयर है। यहां की आवादी 50 लाख से अधिक है। नगोया इस प्रदेश का सबसे बड़ा नगर है जिसकी आवादी 20 लाख से अधिक है।

इन तीनों मैदानों के अतिरिक्त जापान में कई छोटे–छोटे मैदान जैसे-किटाकामी, इशिगो, सेत्सू, सैगा आदि यत्र–तत्र फैले है। जिन स्थानो पर सघनतम कृषि होती है वहां पर जनसंख्या का घनत्व सर्वाधिक पाया जाता है। इसके अतिरिक्त जापान के तटवर्ती भागों मे तटीय मैदान संकरी पट्टी में सर्वत्र फैले हैं। जापान में न्यूनतम जनसंख्या जापानी आल्पस, मध्य हान्शू, उत्तरी हान्शू और होकैडो में पायी जाती है।

प्रवाह तन्त्र

जापान का जल अपवाह जटिल नही है क्योंकि पर्वतों के तीव्र ढाल के कारण नदियां तीव्र गति से वहती हुई समुद्र में गिरती है। चूं कि मैदानी भाग का विस्तार अत्यन्त कम (12%) है इसलिए नदियों की उपशाखाओं की कमी

है । अधिकांश नदियां पूर्वानुवर्ती जल अपवाह् क्रम (Antecedent drainage system) प्रस्तुत करती है ।

जापान की अधिकांश महत्वपूर्ण नदियां मध्य हान्शू में पायी जाती हैं । इशिगो, देवा, मिकमी तथा जापान आल्प्स आदि मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम से नदियां हान्शू के पूर्व प्रशान्त महासागर तथा पश्चिमी जापान सागर में गिरती हैं । जापान सागर में गिरने वाली नदियों में योनोशिरो, ओमोनो, मोगामी, अगानो, शिनानो आदि तथा प्रशान्त महासागर में गिरने वाली नदियों में किटाकामी, अबुकुमा, टोन, तेनरिउ, किसो, योदो आदि नदियां उल्लेखनीय हैं ।

शिकोकू और क्यूशू द्वीप की नदियों की लम्बाई कम है । इसका प्रमुख कारण इनका छोटा द्वीपीय आकार है । इन नदियों का आर्थिक महत्व केवल जल विद्युत शक्ति उत्पन्न करने के लिए है । होकैडो द्वीप की नदियों का जल दो से तीन माह तक जम जाता है । यहां की नदियों में इशीकारी, तेशियो तथा टोकाची प्रमुख है ।

जापान की महत्वपूर्ण नदियों का विवरण तालिका 2.3 से प्राप्त होता है :—

तालिका 2.3
जापान की प्रमुख नदियां

नाम	निकलने का स्थान	गिरने का स्थान	लम्बाई (किमी० में)
1. शीनानो	पूर्वी शिनानो	मिगेटा	288
2. टोनी	ऊपरी कोड़सुक	टोकियो की खाड़ी	272
3. किटाकामी	ऊपरी रिक्यूचू	रिकूजन का पूर्वी तट	224
4. इशीकारी	ऊपरी इशीकारी प्रान्त	इशीकारी का पश्चिमी तट	208
5. तेनरिउ	सुवा झील	प्रशान्त महासागर	192
6. किसो	दक्षिणी-पश्चिमी शिनानो	प्रसान्त महासागर	184
7. सकारा	दक्षिणी उसेन	उसेन का पश्चिमी तट	176
8. उकुमा	दक्षिणी पश्चिमी इवाका प्रांत	रेकचिउ का पश्चिमीतट	166

जापान की तट-रेखा

जापान के क्षेत्रफल के अनुपात में जापान की तट रेखा अधिक लम्बी है ।

14 वर्गमील क्षेत्र पर एक मील की तट रेखा का औसत है। जबकि ब्रिटेन में यह अनुपात 1 और 20 का है। जापान का कोई भी अधिवासीय क्षेत्र सागर से अधिक दूर नही है क्यों कि जहाँ जापान 4 बड़े द्वीपों का देश है वही इसकी तट रेखा अधिक कटी-फटी भी है। जापान के अधिकांश लोग मैदानों में रहते है और ये सागर की आसान पहुंच मे होते हैं। जापान की तट रेखा मोड़दार पर्वतो के अक्ष(Axis)के अनुरूप है। स्थान-स्थान पर तटरेखा मे भिन्नता आने का मुख्य कारण उसका निमंज्जन (Submergcnce)और उन्मंज्जन(Emergence)हैं।

उत्तरी-पूर्वी प्रदेश के काण्टो मैदान और होकैडो के अधिकांश भाग में तटरेखा का उन्मंज्जन (Emergence) हुआ है। यही कारण है कि यहां पर वेदिकाओं की ऊंचाई सागर तल से 330 मी० तक है। यह ऊंचाई दक्षिणी होकैडो में केपएरिमो में पायी जाती है। इसके विपरीत जापान के दक्षिणी पश्चिमी प्रदेश में तटरेखा का निमंज्जन (Submergence) हुआ है। यह निमंज्जन विशेपरूप मे पर्वतों के निकट तथा आन्तरिक सागर के चतुर्दिक हुआ है। इसलिए यहाँ पर डूबी हुई घाटियां रियातट का निर्माण करती हैं, साथ ही यहां पर भ्रंशित आयताकार बेसिन पाये जाते हैं। निमंज्जन के कारण स्थल के आन्तरिक भागों तक समुद्र का विस्तार पाया जाता है। नागासाकी बन्दरगाह और क्यूशू में यात्सुशिरो खाड़ी इसके ज्वलन्त उदाहरण है। शिकोकू मे कहीं-कहीं पर भूदृश्यों का स्वरूप तटरेखा के समकोण पर पाया जाता है। यह दृश्य उत्तरी–पश्चिमी शिकोकू के सैदा मिसाकी (Sada Misaki) प्रायद्वीप में मिलता है जो सागर से 20 मील अलग फैला है।

मध्यवर्ती प्रदेश में उन्मज्जन और निमंज्जन दोनों क्रियाएं हुई है। दक्षिणी किटाकामी उच्च प्रदेश का तट गहरी रिया द्वारा टूट-फूटा है जो स्थानीय निमंज्जन के परिणामस्वरूप घटित हुआ है। मध्य हान्शू के दक्षिणी तट की खाड़ियां विशेपकर टोकियो, सैगामी और सुरगा की रचना निम्नवर्ती भ्रंशन के कारण हुई है। अत: यहाँ की तटरेखा सागरीय सतह की भ्रंश रेखा के सहारे टूटी-फूटी दिखाई पड़ती है। होकैडो, क्यूशू और मध्य हान्शू मे आयताकार तट (Rectangular coast) स्पष्टरूप से दिखाई पड़ते हैं। जापान सागरीय तट पर निम्नवर्ती भ्रंशन के कारण कहीं-कहीं पर छोटी-छोटी खाड़ियों का निर्माण हुआ है तो कही पर उन्मंज्जन के कारण वकासा खाड़ी के समीप शिमाने(Shimane) तथा अन्य प्रायद्वीपों की उत्पत्ति हुई है। प्रशान्त तटपर विभंगन (warping) की क्रियाये हुई हैं जिसके परिणामस्वरूप शिजुओका में मैकिनोहारा पठार पर चाय की सफल कृषि हो रही है।

नदी और समुद्री निक्षेपों द्वारा जापान की तटरेखा पर अत्यधिक प्रभाव पड़ता है। जहाँ पर सागर वायु और नदी ये तीनों शक्तियां साथ-साथ कार्य करती हैं वहां पर भ्रंशित खाड़ियों को सर्वाधिक निक्षेपित करती हैं। उत्तर की ओर जाने वाली नदी धाराओं ने हवा की सहायता से अधिकाँशतया खाड़ियों को काट कर खुले सागर का निर्माण कर दिया है।

जापान के तटीय प्रदेश में यत्र-तत्र खाड़ियों एवं आन्तरिक सागर पाये जाते है। जापान में आन्तरिक सागर को सेतोयूची (Seto-Uchi) के नाम से पुकारते हैं। यह आन्तरिक सागर केवल 6 मीटर गहरा है। इसलिए मछली पकड़ने का कार्य व्यापक स्तर पर होता है। वंगो चैंबल पर वर्तमान हायामोटो जल विभाजक 13 किमी० चौड़ा है। इसके विपरीत अन्य किसी जल विभाजक की चौड़ाई 3 किमी० से अधिक नहीं है। शियानोसेरा तथा यूरा की चौड़ाई लगभग 1000 मीटर और नरुटो की चौड़ाई केवल 1400 मीटर है।

इस प्रकार जापान की तट रेखा की कुल लम्बाई 27,200 किमी० है जो भारत की तटरेखा (5689 किमी०) से 4.6 गुना अधिक है। जापान की तटरेखा और क्षेत्रफल में लगभग 1:14 का अनुपात है जबकि भारत की तटरेखा और क्षेत्रफल में 1:578 का अनुपात है।

भूकम्प एवं ज्वालामुखी (Earthquakes and volcanoes)

भौगर्भिक काल से ही संरचनात्मक गतियां और ज्वालामुखी क्रियायें जापान में क्रियाशील रही हैं। इसी लिये जापान को भूकम्प और ज्वालामुखी का देश कहा जाताहै। इस देश की भौगर्भिक संरचना तथा धरातलीय स्वरूप का वर्णन अधूरा होगा यदि जापान पर भूकम्प एवं ज्वालामुखी के पड़ने वाले प्रभावों का अध्ययन न किया जाय। भूकम्प की अधिकता के कारण ही जापान को भूकम्पों का देश (Country of earthquakes) कहा जाता है। संरचनात्मक गतियां एवं ज्वालामुखी प्रक्रियायें प्रथम जीव कल्प (Palaeozoic era), मेसोजोइक (Mesozoic) और टर्शियरी काल (Tertiary Era) में क्रियाशील रहीं जो आज भी उसी भांति क्रियाशील हैं। यही कारण है कि जापान के धरातल की 35% संरचना आग्नेय चट्टान एवं ज्वालामुखी राख से हुई है। यद्यपि देश के प्रत्येक भाग में भूकम्प का अनुभव किया जाता है फिर भी अधिकांश भूकम्प भ्रंश रेखा और ज्वालामुखी क्रियाओं से सम्बन्धित होते हैं।

ज्वालामुखी प्रक्रियाओं एवं संरचनात्मक गतियों से सम्बन्धित तीन भूकम्पीय मण्डल है जो इस प्रकार हैं :—

1– **आन्तरिक विवर्तनिक मण्डल** (Inner tectonic zone)

इस मण्डल में भूकम्प की दो पेटियां है। पहली पेटी टोहोकू के पश्चिम में और द्वितीय पेटी पूर्वी होकैडो से क्यूराइल द्वीपो तक फैली है। आन्तरिक मण्डल में भूकम्पीय प्रक्रियायें प्राय: कमजोर क्षेत्रों में घटित होती है।

2– **समुद्री गर्त का निकटवर्ती मण्डल** (zone along the edge of oceanic deeps)

यह मण्डल यत्र-तत्र गहरे गर्तो के निकटवर्ती क्षेत्रों में पाया जाता है।

3– **फोसा-मैग्ना का निकटवर्ती मंडल** (zone aloag the Fossa-Magna)

इसका विस्तार समुद्र में बोनिन द्वीप तक है।

वहुत से हिंसात्मक भूकम्पों का अधिकेन्द्र (Epicentre) जापान के पूर्वी किनारे पर पाया जाता है। ये भूकम्पीय व्यवधान एण्डेसाइट रेखा (Andesite line) से सम्बधित हैं जहां पर भूपटल अत्यन्त निर्वल है। जिन भूकम्पों का आगमन समुद्र में होता है वे क्यूशू से टोकियो, पूर्वी टोहोकू के जापान सागरीय तट पर सुनामी (Tsunami) की उत्पत्ति करते है जिसे ज्वारीय लहरों के नाम नाम से पुकारते हैं। ये लहरें बांधों (Dykes) को तोड़कर आन्तरिक भाग में फसलों को अपार क्षति पहुंचाती है। किनकी (KinKi) में भ्रंशन की क्रियायें सर्वाधिक होने के कारण सर्वाधिक भूकम्प आते हैं। हल्की भूकम्पीय लहरें यहां के लिए सामान्य हैं। मध्य हान्शू में भ्रंश रेखा के सहारे स्थित गिफू (Gifu) में एक वर्ष में 516 से भी अधिक भूकम्प आते है। इस प्रकार यहां पर प्रति-दिन एक या एक से अधिक भूकम्पीय घटनायें अवश्य होती है।

पूर्वोक्त भूकम्पीय मण्डलों के अतिरिक्त प्रशान्त महासागरीय वाह्य मण्डल में विभंगन (Worping) रेखा के सहारे भूकम्पीय लहरें आती हैं। 20 वी शताब्दी का सर्वाधिक विध्वंसात्मक भूकम्प 1923 में आया था जिसे ग्रेट काण्टो भूकम्प के नाम से पुकारते है। इस कम्प के कारण कानागावा में सगामी की खाड़ी के दक्षिणी तट का जल 6 फीट और उत्तर मे 5 फीट ऊपर उठ गया। टोकियो में जो 57 मील भूकम्पीय अधिकेन्द (Epicentrc) से दूर था, में लहरों की ऊँचाई 1 फीट से कम थी, उध्र्वाधर गति के अतिरिक्त क्षैतिजिक स्थानान्तरण भी हुआ। सेंगामी की खाड़ी के दक्षिण के प्रायद्वीप का कुछ भाग दक्षिण और दक्षिण–पूर्व में 13 फीट 5 इन्च स्थानान्तरित हो गया लेकिन यह स्थानान्तरण टोकियो में केवल 7 इन्च हुआ। सुनामी के कारण आन्तरिक सागर का जल 36 फीट ऊपर उठ गया जिसके परिणामस्वरूप अनेक जहाज, मकान

और मनुष्य समुद्र में समा गये। इन लहरों से भयानक नुकसान टोकियो में भूकम्पीय धक्को और मकानों के गिरने से नहीं हुआ अपितु स्टोवों (stoves) द्वारा तीव्र गति से फैली अग्नि के कारण हुआ। जो सघनतम अधिवास लकड़ी के बने थे वे तीन दिन तक जलते रहे। जहाँ अनेक व्यक्तियों की मृत्यु दबने से हुई वहीं भी भूकम्पीय 1,00,000 व्यक्ति जलने से घायल हो गये। टोकियो में घटनायें अत्यन्त सामान्य हैं क्योंकि टोकियो के उत्तर में टोहोकू और होकैडो से होते हुए झटके त्रिटाकामी घाटी तक की अस्थिर पेटी के अन्तर्गत आते है। अब तक टोकियो में एक वर्ष में आने वाले सर्वाधिक भूकम्प की संख्या 150 है। ज्वारीय लहरों (Trdal waves) के कारण टोकियो नगर का निम्नवर्ती भाग नीचे डूब जाता है।

1946 में दक्षिणी क्यूशू में आये ननकैडो (NanKaido) भूकम्प भ्रन्शन के स्थान पर विभंगन (Warping) के कारण आया था। अत. शिकोकू का दक्षिणी पूर्वी भाग 3 फीट और कोची 2 फीट तक जलमग्न हो गये। 1927 में टेंगो (Tango) भूकम्प के पश्चात यह देखा गया कि भ्रन्श का पश्चिमी भाग पूर्व की अपेक्षा 3 फीट दक्षिण खिसक गया।

ज्वालामुखी (Volcanoes)

अधिकाँश ज्वालामुखी हान्शू मोड़, आन्तरिक जापान सागरीय मण्डल की पेटी के पूर्वी पर्वतीय क्षेत्र, टोहोकू होकैंडो, पूर्वी होकैडो की चिशिमा (Chis-hima) श्रेणी, क्यूशू और फोसा-मैग्ना-वोनिन मोड़ों में आते हैं। इन क्षेत्रों में ज्वालामुखियों की संख्या 160 है जिनमें 54 जाग्रत (Acteve) ज्वालामुखी हैं। अधिकांश जागृत ज्यालामुखी चार प्रदेशों मे पाये जाते हैं जो निम्न प्रकार हैं :—

1. पूर्वी होकैडो में चिशिमा मोड़ प्रदेश :— यहाँ पर जागृत ज्वालामुखियों की संख्या 2 है।

2- पश्चिमी होकैडो :—इसके अन्तर्गत हान्शू मोड़ तथा ज्वालामुखी खाड़ी के दक्षिण प्रमुख ज्वालामुखी क्षेत्र है। माउन्ट, अजूमा प्रमुख जागृत ज्वालामुखी है।

3- फोसा-मैग्ना-बोनिन मोड़:—इसके अन्तर्गत फ्यूजी ज्वालामुखी मुख्य है।

4- क्यूशू रिउक्यू मोड़:—यहां पर जाग्रत ज्वालामुखियों की संख्या अधिक है जिनमें आसो (Aso) सकुराजिमा (Sakurajima) और उजेन (uugen) प्रमुख हैं।

पश्चिमी हान्शू और शिकोकू में कोई भी जाग्रत ज्वालामुखी नही है। जापान मेंअ धिकांश ज्वालामुखी मिश्रित ज्वालामुखी (Composite Volcanoes) हैं जिनका निर्माण लावा और राख से हुआ है। किन्हीं–किन्ही ज्वालामुखियों की आकृति शंक्वाकर है जिनमें फ्यूजी प्रमुख हैं। अन्य ज्वालामुखियों का विवर विस्तृत हो गया है जिसे कैल्डेरा (Caldera) कहते हैं। फ्यूजी का दक्षिणी–पूर्वी ढाल अवतल (Concave slope) है जिसकी ऊँचाई समुद्र तल से 1200 फीट हैं। यह 1708 ई० से शान्त (Dormant) है। निक्को (Nikko) के निकट नैनटाई (Nantai) की भांति जिन शंकुओं की रचना लावा और राख से होती है उनका अपरदन नदियों द्वारा अधिक होता है। यहाँ पर अरीय जल प्रवाह प्रणाली (Radial drainage system) पाई जाती है। बेसाल्ट, सिल और डाइक के जमाव से जल प्रपातों की ऊँचाई अधिक हो जाती है। निक्को में नैनटाई पर्वत के ढाल पर केगन (kegon) जल प्रपात का जल 330 फीट ऊँचाई से गिरता है।

साधारण शंक्वाकर ज्वालामुखी पर्वतों के अतिरिक्त अधिक चौड़े अर्थात कैल्डेरा (Caldera) युक्त ज्वालामुखी भी जापान में पाये जाते हैं। क्यूश में आसो ज्वालामुखी पर्वत, होकैडो में अकान (Akan) ज्वालायुखी पर्वत और दक्षिणी होकैडो में टोया कैल्डेरा प्रमुख हैं। टोया झोल का निर्माण मर्व प्रथम शंकु और वाद में कैल्डोरा के अपरदन के परिणामस्वरूप उसमें जल भर जाने से हुआ। इस झील के आसपास निचले भागों में नये शंकुओं का निर्माण हुआ है। झील की गहराई 600 फीट है परन्तु इसके फर्श की ऊँचाई समुद्र तल से 300 फीट नीचे हैं। इस कैल्डेरा की गहराई निकटवर्ती वालकैनो खाड़ी के समान है। यूजू (Uzu) पर्वत जो कैल्डेरा के दक्षिणी भाग में है अनेक परि–पोषित (Parasitic) शंकुओं से युक्त है। इसकी चोटी पर दो नुकीली श्रेणियाँ हैं जिनकी ऊँचाई 700 मीटर है। 1910 ई० में इसके उत्तरी ढाल पर उद्‌गार हुआ था। और इस ढाल पर यह उद्‌गार 45 छिद्रों (Ventis) से हो रहा था 1944 ई० में पूर्वी किनारे पर एक दूसरे परिपोपित (Parasitic) शंकु शोआ-शिन्जन (showashinjan) कीं उत्पत्ति हुई। यह उद्‌गार भूकम्पीय घटनाओं की पुनरावृत्ति के कारण हुआ जिसके परिणामस्वरूप ज्वालामुखी राख एवं लावा के निक्षेपण से इस क्षेत्र में एक वक्र गुम्वद के अनुरूप ऊँचा उठ गया। ज्वाला-मुखी उद्‌गार से एक 500 फीट ऊँचे शंकु की उत्पत्ति हुई। 1945 ई० के अन्त में इस गुम्नद के एक ओर लावा के निक्षेप से 1300 फीट ऊँची चोटी का निर्माण हुआ। इस चोटी से वर्तमान समय में सल्फर और कार्बन गैसे निकल रही है।

असामा ज्वालामुखी पर्वत जापान का सर्वाधिक विनाशकारी जागृत ज्वालामुखी है। 1912 ई० के भयंकर विस्फोट से गोलाश्म 150 फीट की ऊँचाई और 10 मील दूर जाकर गिरे। 1783 ई० के स्विफोट में 12000 लोगों की मृत्यु हुई थी। क्यूशू में सकूराजिमा (Sakurajma) से जो अपेक्षाकृत कम विनाशकारी हैं, प्रायः ज्वालामुखी राख कागोशिमा पर गिरती रहती है जो तीन मील चौड़े जलडमरू मध्य से दूर है। सकूराजिमा की तीन चोटियां कागोशिमा खाड़ी से ऊपर उठी हुयी है। इसका काल्डेरा समुद्री जल से भर जाता है। सम्पूर्ण क्षेत्र अस्थिर है और यहाँ पर निमंज्जन की क्रियायें अधिक मात्रा में हुयी हैं। 1914 ई० से सकूराजिमा (Cherry Blossom Island) दक्षिण पूर्व में स्कोरिया (Scoria) और ज्वालामुखी राख के निक्षेप द्वारा जापान की मुख्य भूमि से जुड़ा हुआ है। लावा के निक्षेप से समुद्र में ज्वालामुखी की उत्पत्ति हुयी। पिछले कुछ वर्षो से सकूराजिमा के पर्वत पदीय प्रदेश में कृषि कार्य अत्यन्त कठिन हो गया है क्योंकि ज्वालामुखी की राख के निक्षेप से फसलें ढक जाती हैं। यहां का दृश्य अत्यन्त सुहावना है इसलिए कागोसिमा में पर्यटक प्रति वर्ष आते हैं। यहां की उपजाऊ राख में मूली का उत्पादन अधिक होता है। मूलियों का वजन 6 पौण्ड तक होता है परन्तु अम्लीय लावा एवं राख कृषि के अनुकूल नही है। क्योंकि मिट्टी में रिक्त क्षेत्र (Porous) की मात्रा इतनी अधिक है कि जल के साथ सभी उपजाऊ खनिज घुलकर नीचे चले जाते हैं।

क्यूशू में आसों ज्वालामुखाी पर्वत कैल्डेरा की चौड़ाई 16 मील है। इसके विस्तार का आकलन इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि इसके द्वारा निकले हुए कीचड़, गोलाश्म और राख के निक्षेप 5029 वर्गमील क्षेत्र पर होतो है। कैलडेरा के मध्य 5 चोटियां हैं जिसमें वर्तमान समय में केवल एक जागृत है। सबसे अधिक ऊंचे शंकु की ऊंचाई 1790 मीटर है। नाकाडाके (Nakadake) से जो मध्य चोटी है, प्रायः राख निकलती रहती है।

होकैडो में कैल्डेरायुक्त ज्वालामुखियों की संख्या अधिक है। मिश्रित शंकुओं वाले ज्वालामुखी उत्तर-पूर्वी होकैडो के अकान नेशनल पार्क मे पाये जाते हैं। पूर्वी होकैडो के अकान क्षेत्र में अकान और कुचरो (kutcharo) दो

प्रमुख कैल्डेरा हैं। कुचरो कैल्डेरा आसो कैल्डेरा की भांति पूर्व से पश्चिम 16 मील चौड़ा है। इस समय इसमें कई परिपोपित शंकुओं का निर्माण हुआ है जिनमें पूर्व मे माशु (Mashu) कैल्डेरा प्रमुख है। माशु झील की गहराई 600 फीट है। इस जल के ऊपर एक चोटी निकली हुई है। झील के पूर्व कमुइनूपुरी (Kamuinupuri) विवर (Crater) है जो जापान का दर्शनीय स्थल है। मासू कैल्डेरा के पश्चिम में माकूवानचिसापू (Makuwanchisapu) के छः शंकु है जिनसे गन्धक और उष्ण जल निकलता रहता है। ये धुआरे (Solfatare) और उष्ण स्रोतों (Hot springs) से सम्बन्धित है। इन स्रोतों से कुच ो झील को जल की आपूर्ति होती है। कुचरो झील के दक्षिण–पश्चिम में अकान कैल्डेरा है जिसमें एक झील और चार शकु है। इनमें मी अकान (Me Akan) प्रमुख शंकु है जिसका फ्यूजी की भांति पारिपोशित शंकु अकान फ्यूजी है। वाल्कैनो खाड़ी के नोबोरिबेत्सू (Noboribetsu) में अनेक धुआरे हैं जिनसे तीव्र आवाज के साथ गैस नि.लती है। (At Noboribetsu on Volcano Bay there are very active solfatara where steam escapes with the noise of an express train).[1] यहाँ पर गर्म स्रोतो से जल निकलता रहता है। अव यहां कई उष्ण जल की झीलें पायी जाती हैं। इसी प्रकार के गर्म सोते क्यूशू तथा अन्य क्षेत्रों में भी पाये जाते है।

जापान मे ऐसे गर्म स्रोतों की संख्या 1000 से अधिक है। ये गर्म सोते ज्वालामुखी पेटी में पाये जाते है। अनेक गर्मस्रोतों को पर्यटन स्थल के रूप में विकसित किया गया है। गर्म स्नान जापानियों को अधिक पसन्द है। अतः प्रत्येक होटल के पास प्राय: 2 फीट 6 इंच गहरे गर्म जल के छोटे-छोटे तालाव हे जहां पर्यटक स्नान का आनन्द लेते हैं। प्रत्येक गर्म सोते के जल की विशेषताएं अलग–अलग पायी जाती हैं। क्यूशू मे ओसो (Aso) के जल सल्फर और ओकासा के निकट एरिमा (Arima) के जल मे रेडियम की अधिकता पाई जाती है। पूर्वी क्यूशू के वेप्पू (Beppu) नगर और फ्यूजी के निकट आटामी (Atami) नगर मे अनेक होटलों का विकास स्वास्थ्यप्रद और सुहावने खनिज युक्त गर्म स्रोतों वाले स्थान पर हुआ है। टोकियो के अधिकांश लोग सप्ताह के अन्त में अटामी अथवा फ्यूजी के दक्षिण पूर्व मे हकोने (Hakone)क्षेत्र में स्वास्थ्य लाभ हेतु जाते हैं। ऐसा स्वास्थ्यप्रद स्थान दक्षिणी होकैडो मे नोबोरिवेत्सू उल्लेखनीय है। ओसाका के निवासी स्वास्थ्य लाभ हेतु एरिमा (Arima) और अनेक लोग छुट्टियां बिताने क्यूशू के वेप्पू नगर जाते

---

1. Dempster, P. op. cit. p. 34

हैं। बेप्पू में गर्मजल का प्रयोग व्यापारिक स्तर पर फूलों और सब्जियों को बढ़ाने के लिए शीशे के घरों Glass house) में प्रयुक्त होता है। इस जल का प्रयोग आन्तरिक सागर में वाष्पीकरण द्वारा नमक बनाने, मछलियों को सुखाने आदि के लिए भी होता है।

इस प्रकार प्रूडेम्प्स्टर (Prue Dempster) के शब्दों में जापान की भौतिक संरचना के सम्बन्ध में निम्न तथ्य अवलोकनीय है—

"The physical geography of Japan is youthful, cmplex and rapidly changing. It provides a difficult terrain for the farmers, as mountais predominiate and only the small plains are hospitable. In spite of this the Japanese now grow three quarters of the food needed for 100 million people on small peripheral plains and in basins and valleys in mountains'

3

जलवायविक विशेषतायें

प्रादेशिक संरचना एवं ऋत्विक परिवर्तन जापान की जलवायु को विशेष रूप से प्रभावित करते हैं। इसलिए ब्रिटेन की तुलना में जापान की जलवायु अत्यधिक जटिल एवं परिवर्तनशील है जबकि ब्रिटेन की भाँति जापान का भी अक्षाँशीय विस्तार अधिक और देशान्तरीय विस्तार अपेक्षाकृत बहुत कम है। उत्तर में होकैडो के सप्पोरो (Sapporo) से लेकर जापान के दक्षिण-पश्चिम क्यूशू में कागोशिमा तक एक सी जलवायविक विशेषतायें नहीं पाई जाती हैं। सप्पोरो में शीत ऋतु अत्यन्त कठोर होती है जहां चार माह तक बर्फ जमी रहती है। परन्तु उपोष्ण (Subtropical) कटिबन्धीय कागोशिमा का शीत कालीन जनवरी का तापमान 7° से ग्रे० (45° फा०) पाया जाता है। जापान सागर तट शीतकाल में कुहरे से आच्छादित होने के कारण अन्धकारमय (Gloomy) रहता है जबकि प्रशान्त महासागरीय तट खिली धूप होनेके कारण साफ रहता है। पर्वतीय बेसिनों (Mountain basins) में अत्यन्त कठोर जलवायु पाई जाती है। तोसान (Tosan) में नगानों का वार्षिक तापान्तर 28° से०ग्रे० (51° फा०) रहता है जबकि पूर्वी तटीय मैदान में स्थित टोकियो का वार्षिक ताप परिसर 23° सेग्रे० (41° फा०) पाया जाता है।

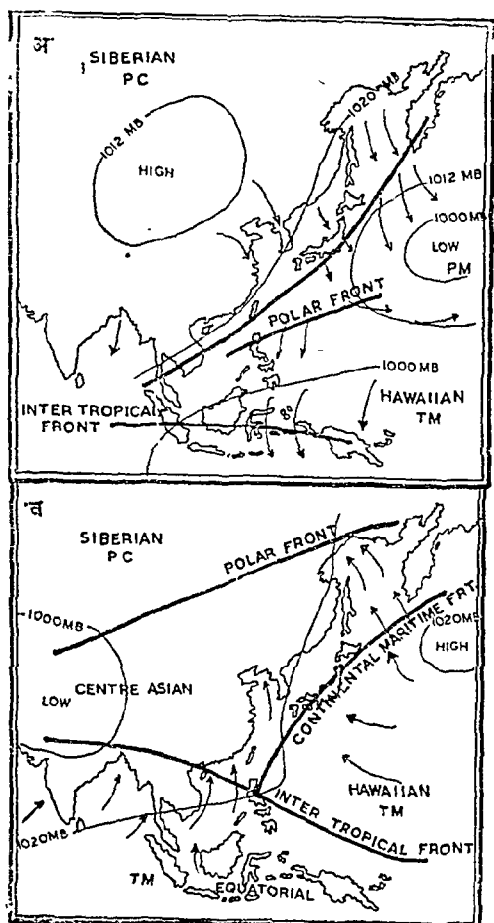
ब्रिटेन की भाति जापान की जलवायु भी वायुराशियों (Air masses) से प्रभावित होती है। जापान की स्थिति एशिया के पूर्व में मध्य अक्षांशीय है। इसके अतिरिक्त महासागर का विशाल क्षेत्र विषुवत रेखीय उष्ण कटिबन्ध में स्थित है। इस प्रकार महाद्वीपीय और महासागरीय स्वरूप की ध्रुवीय तथा उष्ण कटिबन्धीय वायु राशियाँ जापान की जलवायु को सर्वाधिक प्रभावित करती हैं। शीत ऋतु में एशिया महाद्वीप में प्रतिचक्रवातीय (Anti-cyclonic) दशायें पाई जाती हैं। अत: साइबेरिया में बेकाल झील के निकट उच्च वायुदाब (High pressure) पाया जाता है। इस प्रदेश से शुष्क एवं

शीतल ध्रुवीय तथा महाद्वीपीय पवनें चलकर उत्तरी-पश्चिमी मानसून के रूप में जापान को प्रभावित करती हैं।

ग्रीष्मकालीन दशायें ठीक इसके विपरीत पाई जाती हैं क्योंकि ग्रीष्मऋतु में सूर्य उत्तरायण होने के कारण कर्क रेखा पर लम्बवत् (21 जून) चमकता है। अत: बेकाल झील के पास स्थित शीतकालीन उच्च वायुदाब का क्षेत्र न्यून वायु-दाब (Low pressure) के क्षेत्र में बदल जाता है अतः उपोष्ण कटिबन्धीय उच्च वायुदाब युक्त समुद्री क्षेत्र से हवायें चलने लगती हैं जो शीतकालीन हवाओं की तुलना में कमजोर तथा कम प्रभावशील होती है। ध्रुवीय एवं महाद्वीपीय वायु राशियों का प्रभाव अलग-अलग होता है। जापान की जलवायु पर 4 महत्वपूर्ण वायुराशियाँ विशेष रूप से प्रभाव डालती है (चित्र 3.1) जो इस प्रकार है—

1- ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु राशि (Polar Continental Air mass=Pc)
2- ध्रुवीय समुद्री वायु राशि (Polar maritime air mass= Pm)
3- उष्ण कटिबन्धीय समुद्री वायु राशि (Tropical maritime air mass =Tm)
4- उष्ण कटिबन्धीय महाद्वीपीय वायुराशि (Polar Continental air mass =Tc)

1- ध्रुवीय महाद्वीपीय वायुराशि(Polar cantinental air mass= Pc)

इस वायुराशि का स्वभाव शीतल, शुष्क तथा स्थायी है। इस वायुराशि का उद्भव-क्षेत्र साइबेरिया है। शीतकाल में उच्च वायुदाब (1012 मिलीबार) होने के कारण यह सागरीय न्यून वायु दाब की ओर उत्तर-पश्चिम दिशा से दक्षिण-पूर्व दिशा की ओर चलती है। यह न्यून वायु दाब (1000 मिलीबार) का क्षेत्र मध्य हांशू के पूर्व मे स्थित होता है। स्थलीय क्षेत्र से चलने के कारण ये हवायें शुष्क होती है परन्तु जब एशिया महाद्वीप को पार कर आगे बढ़ती है तो जापान सागर के ऊपर चलने के कारण ये नमी धारण कर लेती है। अत: जब ये भाप भरी हवायें जापान के मध्यवर्ती भाग में फैले पर्वतीय क्रम से टकराती हैं तो जापान के पश्चिमी भाग में वर्षा करती हैं। यह वर्षा हिम के रूप में होती है। शीतकाल में जापान सागरीय तट घने बादलों के कारण धुंधला रहता है जबकि प्रशान्त महासागरीय तट स्वच्छ एव प्रकाश युक्त रहता है। प्रशान्त महासागरीय तट वर्षा रहित रहता है क्योंकि यह वृष्टि छाया प्रदेश (Rain shadow region) में पड़ता है। जापान सागरीय तट पर स्थित निपन

स्थान शीतकालमें बादलों से आच्छादित रहता है। जब यह वायु राशि दक्षिणी अक्षांशीय प्रदेशों में पहुंचती है तो अपेक्षाकृत उष्ण हो जाती है जो वर्षा करने में सहायक होता है ।

2- ध्रुवीय समुद्री वायुराशि (Polar maritime air mass = Pm)—

इस वायुराशि का उद्गम-स्थल ओखोटस्क सागर और क्यूराल प्रदेश है । यह शीतल तथा आर्द्र वायु है । जुलाई माह मे मध्य एशिया में न्यून वायुदाब और ओखोटस्क सागर के पास उच्च वायुदाब का क्षेत्र बन जाता है ।

चित्र 3 1 जापान : (अ) जनवरी, (ब) जुलाई की वायुराशियां एवं वायु प्रवाह

ग्रीष्म ऋतु के प्रारम्भ में जब पछुआ हवाओं की गति मन्द पड़ने लगती है उस समय क्यूराइल प्रदेश के पास वर्तमान उच्च वायुदाब के मध्य एशियाई न्यून वायुदाब की ओर हवायें चलने लगती है । क्यूराइल प्रदेश मे वर्तमान उच्च वायुदाब 1020 मिलीबार तथा न्यून वायुदाब क्षेत्रमे वायुदाब 1000 मिलीबार पाया जाता है । जब यह ध्रुवीय समुद्री वायु पश्चिम की ओर आगे बढ़ती है

तो समुद्र से गुजरने के कारण अपने अन्दर नमी धारण कर लेती है। इस वायु राशि का प्रभाव मध्य तथा दक्षिणी जापान पर विशेष रूप से पड़ता है। मध्य जापान की मध्यवर्ती पर्वतमाला से टकराकर पूर्वीतट पर घनघोर वर्षा करती हैं। दक्षिणी-पश्चिमी जापान में क्यूशू और शिकोकू पर्वत मालाओं से टकराने पर पूर्वी तटीय प्रदेशों मे वर्षा होती है। इस प्रकार की वर्षा को जापान में वाइ-यू (Bai-u) वर्षा के नाम से पुकारते हैं। इस वर्षा से प्लम नामक फल में आशातीत वृद्धि होती है इसलिए इसे प्लम वर्षा भी कहते हैं।

जब यह हवा मध्यवर्ती पर्वतमाला पार कर पश्चिमी ढालों पर उतरती है तो सापेक्षिक आर्द्रता (Relative humidity) कम होने लगती है और इसका तापमान बढ़ने लगता है। अतः ये हवायें पश्चिमी तटीय प्रदेश में वर्षा करने में असमर्थ होती हैं और यह प्रदेश वृष्टिछाया प्रदेश में पड़ने के कारण वर्षा रहित रहता है। ग्रीष्म ऋतु में उष्ण कटिबन्धीय सागरीय वायु राशियां तथा ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु राशियां जापान के निकट एक दूसरे से मिलती है। अतः यहाँ महाद्वीपीय समुद्रीवाताग्र के कारण (Continental maritime front) उत्पन्न होता है। वसन्त और पतझड़ ऋतु में यह वाताग्र जापान के ऊपर निर्मित होने के कारण मौसम को आर्द्र (Muggy) बना देता है। ग्रीष्म ऋतु और पतझड़ में इस वाताग्र के कारण तूफानों (Typhoons) की उत्पत्ति होती है।

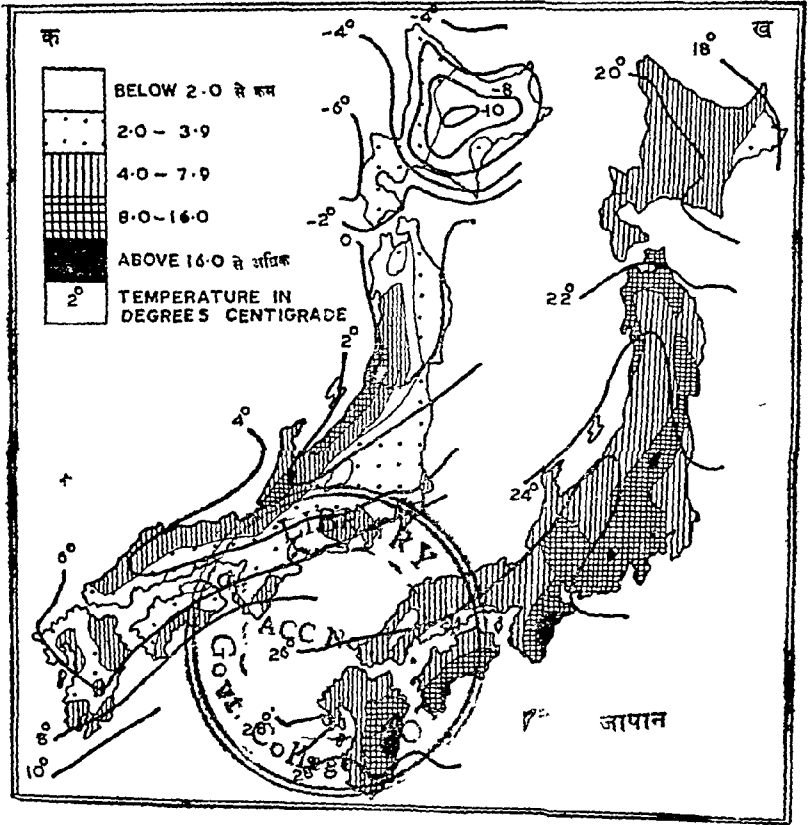
3- उष्ण कटिबन्धीय वायुराशि (Tropical maritime air mass = Tm)

इस वायुराशि का उद्गम-स्थल जापान के दक्षिण-पूर्व प्रशान्त महासागर में है। इस वायुराशि की दिशा ग्रीष्म कालीन मानसून की भांति उत्तरी-पश्चिमी एवं उत्तरी है। इस वायुराशि की निचली पर्त शीतल होती है अतः जिन स्थानों पर और जिस काल तक यह पर्त रहती है उस काल तक वहाँ वर्षा नहीं होती परन्तु ऊपर की गर्म वायु में आर्द्रता अधिक होती है। यह वायुराशि जब मध्यवर्ती पर्वत मेखला से टकराती है तो पूर्वी तटीय भाग में वर्षा करती है। पूर्वी जापान की अधिकांश वर्षा इसी वायुराशि द्वारा होती है। यद्यपि इस वायुराशि से मुख्य रूप से वर्षा ग्रीष्म ऋतु में होती है परन्तु कुछ वर्षा वसन्त और पतझड़

में भी हो जाती है।

4– उष्ण कटिबन्धीय महाद्वीपीय वायुराशि (Tropical continental air mass=Tc)

इस वायुराशि का उद्‌गम–स्थल मध्य चीन है। यह अस्थायी वायु है, जिसका तापक्रम अधिक होता है। इसलिए इस वायु की आर्द्रता कम होती हैं, परन्तु जब यह वायु चीन के स्थलीय भाग को पार कर चीन सागर और जापान सागर में पहुंचती है तो अपने अन्दर नमी धारण कर लेती है। अत: मध्यवर्ती पर्वतमाला से टकराकर जापान के पश्चिमी तट पर अधिक वर्षा करती है परन्तु पृष्ठ प्रदेश अर्थात पूर्वी भाग वर्षा रहित होता है।

जापान जलवायविक दृष्टिसे अतिशयता का देश है। ग्रीष्म ऋतुमें टोकियो का दैनिक अधिकतम तापमान 40° सेग्रे० है जबकि शीत ऋतु में होकेंडो के असाहीगावा का तापमान –41° सेग्रे० पाया जाता है। विशाल महाद्वीपीय भाग के निकट होने के कारण जापान में शीत ऋतु में उत्तर से दक्षिण ध्रुवीय हवाओं का प्रभाव सर्वाधिक होता है है। अत मध्य टोहोकू मे फरवरी का तापमान 0° सेग्रे० तक पहुंच जाता है। ग्रीष्म ऋतु में उष्ण समुद्री हवायें प्रशान्त महासागर के भूमध्य रेखीय और उष्ण कटिबन्धीय क्षेत्रों से आने के कारण टोकियो के औसत तापमान को बढा देती है। जुलाई में यहां का तापमान 26° सेग्रे० तक पहुंच जाता है (चित्र 3 2)। मध्य अक्षांशीय प्रदेशों का तापमान महाद्वीपीय और समुद्री दोनों वायुराशियो से प्रभावित होता है। जब होकैडो का सम्पूर्ण भाग नवम्बर से अप्रैल तक बर्फ से ढका रहता है, उस समय कागोशिमा के पास का वृक्ष बर्फीली हवाओ के कम प्रभाव में आते है और यहां का मासिक औसत तापमान 6° सेग्रे० पाया जाता है। अत: यहां फसलों का उत्पादन वर्ष भर होता है। इस तापमान में टोकियो के दक्षिण निम्नवर्ती क्षेत्र में वर्ष में दो फसलो का उत्पादन होता है। इसके विपरीत ग्रीष्म ऋतु में तापीय विचलन (Variation) अपेक्षाकृत कम पाया जाता है। कागोशिमा का अगस्त का तापमान 27° सेग्रे० (81° फा०) और होकैडो के सप्पोरो (Sapporo) का तापमान 21° सेग्रे० पाया जाता है। इस प्रकार यह अन्तर केवल 6° सेग्रे० पाया जाता है परन्तु जनवरी में यह अन्तर 13° सेग्रे० पाया जाता हैं।

चित्र 3.2 जापान : तापमान एवं वर्षा का क्षेत्रीय वितरण

(क) फरवरी माह, (ख) अगस्त माह

जापान की जलवायु पर प्रभाव डालने वाले प्रमुख तत्व

1– जापान का विखण्डित द्वीपीय आकार :– जापान की जलवायु पर जापान के द्वीपीय स्वभाव का प्रभाव अधिक पड़ता है। ये द्वीप न तो शीत ऋतु में अधिक शीतल और न ग्रीष्म ऋतु में अधिक उष्ण होते हैं। यद्यपि जापान सागर का विस्तार कम है फिर भी यह जापान की जलवायु को प्रभावित करता है।

2– धाराओं का प्रभाव :–जापान की जलवायु पर क्यूरोशियो (Kuroshio) की गर्म तथा ओयाशियो (Oyashio) की शीतल धा·ाओं का गहरा प्रभाव पड़ता है (चित्र 3 3)। क्यूरोशिओ धारा दक्षिण के गर्म जल को बहाकर टोकियो के दक्षिणी प्रशान्त तट तक ले जाती है। इस धारा का जल प्रवाह जिन–जिन स्थानो से होता है वहां के तापक्रम को बढ़ा देती है। जापान साग–रीय तल इस धारा से कम प्रभावित होता है क्योंकि जापान सागर की ओर क्यूरोशियो की धारा अत्यन्त क्षीण होती है। इसके अतिरिक्त ओयाशियो की ठण्डी धारा उत्तर से दक्षिण प्रवाहित होती है जो होकैडो और टोहोकू के पूर्वी तटों को अत्यन्त शीतल बना देती है। जिस स्थान पर ये दोनों धारायें एक दूसरे से मिली है वहां घना कुहरा पड़ता है। यह शीतल धारा लेब्रोडोर की ठण्डी धारा से अपेक्षाकृत कम शीतल होती है क्योंकि एशिया और उत्तरी अमरिका के मध्य संकरे और उथले बैरिंग जलडमरूमध्य (Strait) से प्रवाहित होने के कारण इस धारा को आकटिक सागर का शीतल जल लेब्रोडोर की तुलना में कम प्राप्त होता है।

3– **उच्चावच का प्रभाव :–** जापान में उत्तर–पूर्व से दक्षिण–पश्चिम की उच्चवचन का प्रवृत्ति जापान सागर तटीय प्रदेश को महाद्वीपीय प्रभाव से वंचित रखती है (चित्र 2.1)। ग्रीष्म ऋतु में जापान सागर तटीय प्रदेश प्रशान्त तटीय प्रदेशों की तुलना में शुष्क रहते हैं क्योंकि जापान सागर तटीय प्रदेश दक्षिणी–पूर्वी हवाओ के वृष्टि व छाया प्रदेश में पड़ते है। होकैडो के अतिरिक्त प्रशान्त तटीय भाग पर समुद्र का उलेखनीय प्रभाव पड़ता है। होकैडो मे उच्च पर्वतीय अवरोध न होने के कारण समुद्री प्रभाव नगण्य होता है। प्रशान्त तटीय भाग दक्षिणी–पूर्वी हवाओं द्वारा ग्रीष्म ऋतु में अपेक्षाकृत उष्ण एवं नम तथा शीत ऋतु मे उष्ण एवं शुष्क रहता है क्योंकि यह शीत ऋतु में उत्तरी–पश्चिमी हवाओं की वृष्टि छाया प्रदेश मे पड़ता है। फरवरी में 6° सेग्रे० समताप (Isotherm) रेखा क्यूशू से टोकियो तक प्रशान्त तट से होकर जाती है।

पर्वतों से घिरे हुये बेसिन समुद्री प्रवाह से वचित होने के कारण अधिक तापमान रखते हैं, जैसे मध्य होकैडो में असाहीगावा में जो समुद्र से 26 किमी० दूर हैं, जुलाई का औसत तापनान 21° सेग्रे० तथा जनवरी में औसत तापमान –10° सेग्रे० पाया जाता है। यहां पर ताप परिसर 31° पाया जाता है जबकि सप्पोरो का ताप परिसर 27° सेग्रे० पाया जाता है। इसके अतिरिक्त तापमान

और वर्षा की स्थानीय विषमतायें, उच्चावचन, ढाल, हवायें और सूर्य की किरणें किसी स्थान के तापमान को अधिक प्रभावित करती हैं।

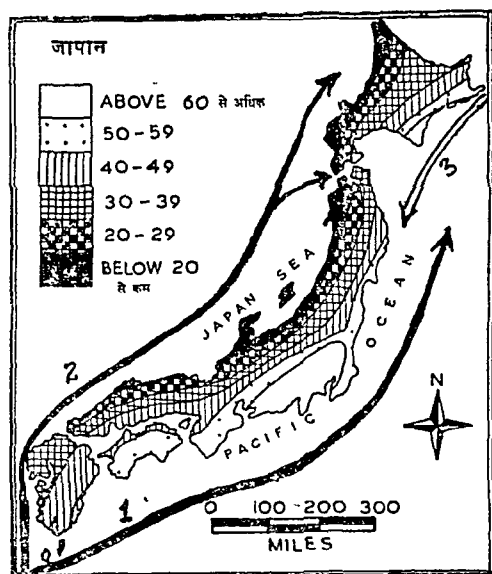
4– **अक्षांशीय प्रभाव** :– जापान का देशान्तरीय विस्तार कम और अक्षांशीय विस्तार अधिक है। हम दक्षिण से ज्यों–ज्यों उत्तर जाते हैं त्यों–त्यों तापमान गिरता जाता है। दक्षिणी भागमें स्थित कागोशिया का शीतकालीन तापमान 7° सेग्रे० पाया जाता है जबकि उत्तर में होकैडो के सप्पोरो का तापमान -0.6° सेग्रे० पाया जाता है। इसी भाँति कागोशिमा का ग्रीष्मकालीन अगस्त का तापमान 27° सेग्रे० और सप्पोरो का तापमान 21° सेग्रे० पाया जाता है।

5– **समुद्री प्रभाव** :– जापान चारों और समुद्र से घिरा है। पश्चिम में जापान सागर और पूर्व में,प्रशान्त महासागर के कारण जापान की जलवायु अत्यधिक प्रभावित होती है। शीतकालीन उत्तरी–पश्चिमी साईबेरियाई हवायें यद्यपि शीतल होती हैं परन्तु जब ये जापान सागर को पार करती हैं तो जापान की मध्यवर्ती पर्वत माला से टकराकर पश्चिमी तट पर वर्षा करती हैं। यदि जापान सागर न होता तो यह वर्षा असम्भव थी। इसी भांति दक्षिणी पूर्वी ग्रीष्मकालीन हवाओं के द्वारा प्रशान्त तट पर वर्षा होती है। इस प्रकार जापान की जलवायु पर समुद्र अपना अक्षुण्ण प्रभाव डालता है।

मौसम (Weather)

जापान की ऋतु पर छः विभिन्न कालों में पड़ने वाला प्रभाव परिलक्षित होता है। शुष्क शीत ऋतु और उष्णार्द्र ग्रीष्म ऋतु के मध्य जापान के मौसम में पांच बार आंशिक परिवर्तन परिलक्षित होता है। पूर्व वसन्त काल में ध्रुवीय वाताग्र (Polar front) जापान की मौसमी दशाओं पर पर्याप्त प्रभाव डालता है अप्रैल और मई के महीनों में जापान में प्रति चक्रवातीय दशायें, जून और जुलाई में वाई–यू (Bai–u) वर्षा का मौसम, ध्रुवीय वाताग्र की वापसी का समय और पतझड़ (Autumn) काल जापान की जलवायु पर विशेष प्रभाव डालते हैं।

1– **शीतकाल** (Winter) (नवम्बर से फरवरी)– इस काल में ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु प्रबल होती है। इस वायुराशि का उद्गम स्थल एशिया महाद्वीप है। विस्तृत साइबेरिया क्षेत्र पर उत्पन्न होने के कारण इस वायु का शीतकालीन तापमान बहुत कम पाया जाता है। वरखोयान्स्क का जो सबसे कम तापमान वाला क्षेत्र है, जनवरी का तापमान -51° सेग्रे० पाया जाता है जिसके परिणाम स्वरूप यहां पर उच्च वायुदाब पाया जाता है। 10 दिसम्बर,1964 में जब यहाँ का तापमान –34° सेग्रे० था तो यहां पर वायुदाब की मात्रा

1064 मिलीबार थी। यहां पर औसत वायुदाब की मात्रा 1012 मिलीबार पाई जाती है। इसके अतिरिक्त मध्य जापान के पूर्व में ध्रुवीय महासागरीय Polar mari tnio) निम्न वायुदाब का क्षेत्र पाया जाता है जिसका औसत दाब 1000 मिलीबार पाया जाता है। अतः साईबेरिया ध्रुवीय महाद्वीपीय (Polar continetal) उच्च वायुदाब की हवायें उत्तर-पश्चिम दिशा से दक्षिण-पूर्व निम्न ध्रुवीय महासागीय (Polar maitme) वायुदाब क्षेत्र की ओर चलने लगती है। ये शीतल हवाये जापान सागर के ऊपर से दक्षिण-पूर्व निम्न ध्रुवीय महासागरीय (Polar maritime) वायुदाब क्षेत्र की ओर चलने लगती है। ये शीतल हवाये जापान सागर के ऊपर से आती है, अत ये हवायें निचली सतह के तापमान और आर्द्रता को अधिक प्रभावित करती

चित्र 3.3 जापान : जनवरी में सूर्य प्रकाश का विवरण
1. क्यूरोशियो गर्म जल धारा, 2. क्यूरोशियो आन्तरिक गर्म जलधारा, 3. ओयाशियो ठंठी जल धारा।

है। जब ये हवाये जापान के मध्यवर्ती पर्वतमाला से टकराती हैं तो जापान सागर तटीय क्षेत्र वर्षा प्राप्त करता है परन्तु पूर्वी प्रशान्त तटीय भाग वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ने के कारण शुष्क रहता है। कभी-कभी यह वर्षा हिम के रूप मे भी होती हैं। निगाता में वर्षा की मात्रा 15" पाई जाती है। यहां पर जनवरी में सूर्य की औसतन चमक 56 घण्टे की होती है जबकि प्रशान्त तटीय भाग में स्थित टोकियो में वर्षा 2" से भी कम होती है और सूर्य की औसतन चमक 189 घण्टे की होती है (चित्र 3.3)। कागोशिमा में जनवरी का औसत तापमान

7° सेग्रे० तथा ओबिहिरो में 10° -सेग्रे० पाया जाता है। टोहोकू और टोसान के पर्वतीय भागों का तापमान 0° सेग्रे० से नीचे पाया जाता है। फ़रवरी में होकैडो का तापमान –2° सेग्रे० पाया जाता है परन्तु हिम की वर्षा के कारण किन्हीं–किन्हीं क्षेत्रों में यह तापमान –10° सेग्रे० तक नीचे गिर जाता है। टोकियो के दक्षिण के प्रशान्त तटीय भाग का तापमान जापान के अन्य क्षेत्रों से अधिक पाया जाता है। इस समय यहां का तापमान 6° सेग्रे० पाया जाता है।

2– पूर्व बसन्त काल (Early spring) :—पूर्व बसन्तकाल बड़ा अनिश्चित रहता है। फरवरी के उत्तरार्द्ध में साईबेरियाई प्रतिचक्रवात कमजोर पड़ने लगता है। अतः निम्न वायु–दाब का क्षेत्र साइबेरियाई ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) तथा उष्ण ओखोटस्क की ध्रुवीय समुद्रीय (Pm) वायुराशि के मध्य निर्मित वाताग्र (Front) के सहारे विकसित होने लगता है। ये दशाये जापान की जलवायु पर गहरा प्रभाव डालती है। इस काल का मौसम बड़ा अनिश्चित होता है,और तूफानी हवायें चलने लगती हैं। के शीतकालीन तूफानी हवाओंके तीव्र गति से चलने के कारण अपने साथ मंगोलियां के मैदानीय भाग से बालू एवं धूल के कड़ों को उड़ाकर अपने साथ लाती हैं और जापान सागर के तटीय भाग पर निक्षेपित करती है जिससे आकाश पीले–पीले बालू के कड़ो से अच्छादित हो जाता है। उष्ण वाताग्र की दक्षिणी हवायें मौसम के तापमान को बढ़ा देती हैं। ये हवायें जैसे ही पर्वतों के ऊपर से गुजरती है पूर्वी भाग के विमुख ढाल (Leeward slope) के वर्फ को उष्ण एवं शुष्क स्वभाव के कारण पिघला देती है। इन हवाओ का स्वभाव यूरोप में एल्पाइन फान (Alpine Foehn) हवाओं की भाँति है।

3– उत्तर बसन्त काल(Late Spring):– इस मौसम का समय अप्रैल और मई है। इस काल में देश की उच्च दाब की प्रति चक्रवातीय दशायें उत्पन्न हो जाती हैं। अतः आकाश दिन के समय स्वच्छ और शान्त रहता है परन्तु रात्रि के समय पड़ने वाली तुषार (Frost) मध्य हाँशू की आन्तरिक बेसिनो और टोहोकू के चाय के छोटे–छोटे पौधों तथा शहतूत (Mublerry) की झाड़ियों को अत्यधिक हानि पहुंचाता है।

4– बाई–यू काल (Bai U period) :– इसका समय मध्य जून से मध्य जुलाई तक का है। इस काल में हवाइयन उच्च वायुदाब का क्षेत्र जापान के दक्षिण–पूर्व में समुद्र पर गहरा प्रभाव डालता है। हवाईयन उष्ण कटिबन्धीय

समुद्रीय (Tm) हवायें और ओखोटस्क की ध्रुवीय समुद्रीय (Pm) हवायें इस काल में मिलकर एक वाताग्र का निर्माण करती है जिससे मध्य जून से मध्य जुलाई तक वर्षा होती है। इसलिए इसे वाई–यू या प्लम वर्षा (Plum rain) कहते है। हवाईयन उच्च वायुदाब की उष्णार्द्र हवायें उत्तर-पूर्व दिशा में चलती है जो आगे चलकर वाह्य जापान में टोहोकू के दक्षिण ओखोटस्क से आने वाली हवाओं से मिल जाती है। इनके मिलने पर पूर्वी टोहोकू और होकैडो में घना कुहरा पड़ने लगता है। इन हवाओं के द्वारा वर्षा अधिक मात्रा मे होती है। कभी-कभी वर्षा इतनी अधिक होती है कि बांधों के टूट जाने के कारण बाढ़ आ जाती है और धान की फसलों को काफी हानि उठानी पड़ती है।

5– **ग्रीष्म काल** (Summer) :— मध्य जुलाई से ग्रीष्म काल प्रारम्भ होता है क्योंकि सूर्य के उत्तरायण होने से उत्तरी गोलार्द्ध में तापमान ऊंचा होने लगता है। उष्णता के कारण एशिया महाद्वीप पर निम्न वायु-दाब का क्षेत्र बन जाता है और हवाईयन उच्च वायु-दाब का क्षेत्र और अधिक विस्तृत हो जाता है। अतः दक्षिण-पूर्व हवाईयन उच्च वायु–दाब की हवाएं तीव्र गति से आगे बढ़ती है। इन हवाओं से दक्षिणी–पश्चिमी जापान के पूर्वी तटीय भाग मे अर्थात् पवन के सम्मुख ढाल (Windward slope) पर वर्षा होती है।

अगस्त माह मे ताप परिसर अपेक्षाकृत कम रहता है। कागोशिमा में अगस्त का तापान्तर 28^0 सेग्रे० और ओविहिरो मे 20^0 सेग्रे० पाया जाता है। होकैडो मे तापान्तर 22^0 सेग्रे० से कम, टोहोकू में 22^0 सेग्रे० से 26^0 सेग्रे० तथा दक्षिणी–पश्चिमी जापान में 26^0 सेग्रे० से अधिक पाया जाता है।

कागोशिमा में वर्षा की मात्रा अन्य स्थानों की तुलना में अधिक पायी जाती हैं। यहा पर जुलाई माह की औसत वर्षा 13" है जबकि यह वर्षा ओसाका में केवल 6" तथा जापान सागर तट पर स्थित निगाता में 7" होती है क्योंकि ये स्थान वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ते है। ग्रीष्म काल जापान में सर्वाधिक वर्षा का मौसम है। यह मौसम यद्यपि धान की फसल के लिए अत्यन्त अनुकूल है फिर भी जापानी इसे सुखदायी मौसम के रूप मे नहीं मानते है क्योंकि अत्यधिक आर्द्रता और उष्णता उनके स्वास्थ्य के प्रतिकूल होती है।

6– **पतझड़ काल** (Autumn):— इसका काल सितम्बर से अक्टूबर तक होता है। मौसम प्लम वर्षा के समान होता है। साइबेरियाई उच्च वायु–दाब की हवायें अधिक प्रबल होने के कारण जापान की ओर आगे बढ़ती है जहां

निम्न दाव की हवाईअन उष्ण वायु से मिलती हैं तो वाताग्र का निर्माण सितम्बर माह में जापान के ऊपर होता है। अत: वर्षा फुहार के रूप में होने लगती है। परन्तु सितम्बर के पश्चात साइवेरियाई प्रतिचक्रवातीय दशायें जब जापान में उत्पन्न हो जाती है तो वर्षा बन्द हो जाती है और आकाश चमकीला एवं स्वच्छ हो जाता है। यह दशायें शीतकाल के प्रारम्भ तक पाई जाती हैं।

जापान के कुछ प्रमुख नगरों का तापमान एवं वर्षा तालिक 3.1 में दिया गया है।

तालिका 3.1

प्रमुख नगरों का तापमान (सेग्रे०) तथा वर्षा (मिलीमी०) 1962

नगर	स्थिति		जनवरी	अप्रैल	जुलाई	अक्टूबर
1. वाकानाई	उत्तरी होकैडो	तापमान	−4.2	6.7	16 8	9.9
(Wakkanai)		वर्षा	103.5	93.6	213.6	176.4
2. ओमोरी	उत्तरी हाँशू	तापमान	−1.0	8.6	22.1	10 8
(Aomori)		वर्षा	184.2	44.5	35.2	57.7
3. टोकियो	सैगामी खाड़ी	तापमान	4.5	14 1	25.1	16 7
(ToKyo)	तट	वर्षा	40 5	124.2	166 9	119.8
4. क्योटो	वकासा खाड़ी	तापमान	3 2	13.1	26 4	16 8
(Kyoto)	तट	वर्षा	55.5	178.7	216 4	58 4
5. कागोशिमा	दक्षिणी क्यूशू	तापमान	5 2	14.4	27 1	19.4
(Kagoshima)		वर्षा	96.1	235.5	355.5	95.3

टाइफून (Typhoon) — ये उष्ण कटिबन्धीय चक्रवात हैं जो प्राय: ग्रीष्म ऋतु में चलते है। ये मौसम में एकाएक परिवर्तन लाते है। इनकी संख्या जुलाई से नवम्बर के मध्य औसतन 20 होती है। 1958 में 31 और 1960 में 15 टाइफून एक वर्ष में आये। अत: यह स्पष्ट है कि प्रत्येक वर्ष इनकी संख्या में परिवर्तन होता रहता हैं। सितम्बर 1964 का विल्डा (Wilda) टाइफून प्रसिद्ध है जिसके मध्य में वायुदाब 970 मिलीबार तक पहुंच गया था। इस टाइफून मे चलने वाली हवाएं 70 नाट (Knot) से अधिक थी।

ऐसे टाइफूनों की उत्पत्ति मार्शल, मोरियाना और कैरोलिन द्वीपों के निकट जापान के दक्षिण–पूर्व में होती हैं जहां पर समुद्र के तल का तापमान

28° से०ग्रे० से अधिक पाया जाता है। यहां पर विषुवत रेखीय उष्ण हवाएं, उष्ण कटिबन्धीय समुद्री (Tm) तथा ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) हवाओं से मिलती है। इस प्रकार यहां पर त्रिकोणात्मक वाताग्र (Three cornered front) बनता है। अन्तर उष्ण कटिबन्धीय वाताग्र (Inter Tropical Front) मध्य भारत से फिलीपीन के पूर्व तक फैला होता है जिससे महाद्वीपीय समुद्री वाताग्र (Continental maritime front) फिलीपीन द्वीप समूह के पास मिलकर मध्य जापान होते हुए कोरिया के दक्षिण तक विस्तृत होता है। ये टाइफून सर्व प्रथम पूर्व से पश्चिम दिशा में और बादमें उत्तर-पूर्वमें जापान की ओर मुड़ जातेहैं (चित्र3 4)। इनकी गति तीव्र होने के कारण ज्वारीय लहरों एवं तीव्र वर्षा के कारण दक्षिणी पश्चिमी जापान में अपार क्षति होती है। इस समय धान की फसल को प्रत्येक वर्ष नुकसान होना है क्योंकि यह उसके पकने का समय होता है। उत्तर में सेब के वृक्षों को भी पर्याप्त हानि होती है। संक्षेप में, जापान में वर्षा, सूखा, तुषार और बाढ़ की सम्मिलित क्षति से भी अधिक क्षति टाइफूनों द्वारा होतीहै।

चित्र 3 4 जापान : समुद्री तूफान (Typhoon) के मार्ग

26 सितम्बर, 1959 में नागोया का जार्जिया (Georgia) नामक टाइफून विनाश लीला के लिए सर्वाधिक चर्चित है। इसका व्यापक प्रभाव आइस खाड़ी से तोसान होते हुए जापान सागर तट तक पड़ा. इसके प्रभाव से आइस खाडी में ज्वारीय लहरो की अधिक ऊँचाई के कारण नोबी मैदान की किसी नदी में

भयंकर बाढ़ आ गई । लहरों की वापसी के पश्चात तटवर्ती भाग में लोगों और अधिवासों के कोई निशान नहीं बचे । इस विनाश लीला में 35,000 मकान बह गये और 5,000 व्यक्ति काल कवलित हो गये । जल प्लावित स्थानों से जल को उतरने में 6 सप्ताह लग गये थे ।

वर्षा का वितरण (Distribution of rainfall):— जापान में वार्षिक वर्षा का वितरण असमान है क्योंकि ऊंची-नीची भूपृष्ठीय बनावट के कारण वर्षा की मात्रा में असमानता पाई जाती है (चित्र 3 2 ब)। इस असमानता का मुख्य कारण जापान की पर्वतीय वर्षा (Orographic rainfall) है । पवन सम्मुख (Windward) ढाल पर वर्षा की मात्रा अधिक होती है परन्तु पवन-विमुख (Leeward) ढाल पर वृष्टि छाया प्रदेश (Rain shadow region) के कारण वर्षा नहीं होती हैं । सामान्यतया जापान के तीन क्षेत्रों में वर्षा सामान्य से अधिक होती है जो इस प्रकार हैं :-

1- प्रशान्त तटीय क्षेत्र का वह भाग जो क्यूशू द्वीप से इजू (Izu) प्रायद्वीप तक फैला है।

2- 36° उत्तरी अक्षांश से अकीता (Akita) तक का जापान सागरीय तट ।

3- मध्य हांशू के हिडा (Hida) उच्च प्रदेश के पश्चिम से फोसा-मैग्ना तक ।

उपर्युक्त क्षेत्रों मे कहीं-कहीं वर्षा 300 सेमी० से भी अधिक होती है। इसके विपरीत जापान के कुछ क्षेत्र ऐसे हैं जहा वर्षा 125 सेमी० से भी कम होती है। होकैडो का पूर्वी भाग, मध्य हांशू में फोसा-मैग्ना बेसिन, आन्तरिक समुद्र तट तथा उत्तरी हांशू का उत्तरी-पूर्वी एवं पूर्वी आदि क्षेत्रों में वर्षा सामान्य से कम होती है।

जापान के जलवायविक प्रदेश
(Climatic Regions of Japan)

द्वीपीय देश होने के कारण जापान में सर्वत्र एक जैसी जलवयु नही पायी जाती। इसके साथ ही जापान का स्थलीय भाग चारों ओरा समुद्र से

घिरा है। इसके अतिरिक्त सागरीय जल धाराओं के कारण जापान सागरीय एवं प्रशान्त महासागरीय तट प्रभावित होते हैं। इस प्रकार तापमान, वर्षा, वनस्पति एवं अन्य तत्वों के आधार पर जापान की जलवायु को प्रूडेम्स्टर ने निम्नलिखित भागों में बांटा है :–

1 होकैडो जलवायु प्रदेश

2. तोहोकू जलवायु प्रदेश

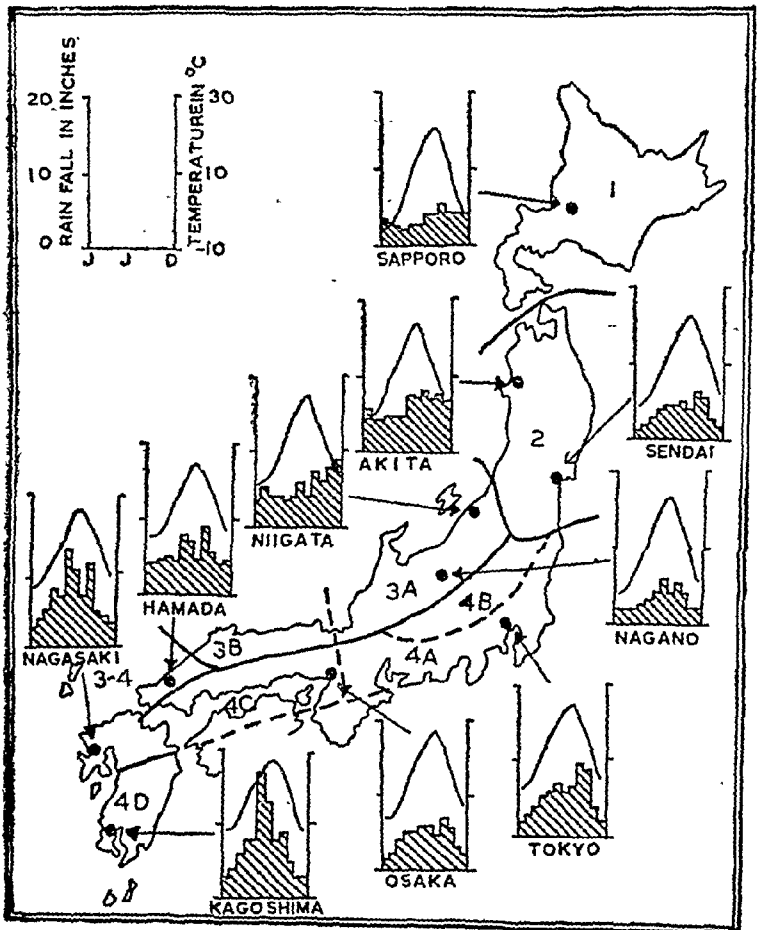
3. दक्षिणी-पश्चिमी जापान का सागर तटीय प्रदेश

4. दक्षिण–पश्चिमी जापान का प्रसान्त महासागर तटीय प्रदेश।

5 उत्तरी क्यूशू जलवायु प्रदेश चित्र (3.5)।

1. होकैडो जलवायु प्रदेश (Hokkaido climatic region)--एक द्वीपीय क्षेत्र होने पर भी होकैडो की जलवायु महाद्वीपीय है। उच्च अक्षांशो मे स्थित होने के कारण यहां पर ठंडक अधिक पडती है। यह जापान का शीतलतम प्रदेश है। यहां पर 4 महीने का तापमान हिमाक बिन्दु (Freezing point) से नीचे पाया जाता है।

शीतकाल मे साइबेरियाई ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) हवायें जब तीव्र गति से उत्तर–पश्चिम दिशा से चलती है तो सम्पूर्ण होकैडो मे शीत लहर का समय होता है परन्तु होकैडो का पश्चिमी भाग इन हवाओ से सर्वाधिक प्रभावित होता है। ग्रीष्म काल में होकैडो में समुद्री वायुराशि (Tm) चलती है। यह हवायें जापान के अन्य भागो की तुलना में अनुकूल शीतलता प्रदान करती है। इस द्वीप के आन्तरिक भाग में सप्पोरो का अगस्त का तापमान 21° सेग्रे० तक पाया जाता है जबकि दक्षिणी पूर्वी तट अपेक्षाकृत शीतल रहता है। नेमुरो जो पूर्वी होकैडो मे समुद्र तट पर स्थित है, का तापमान 17° सेग्रे० पाया जाता है। यहां पर तापमान कम होने का मुख्य कारण ओयाशियो की शीतल धारा है जिसके कारण यहां पर घना कुहरा पड़ता है। ओयाशियो की ठण्डी धारा के कारण जुलाई और अगस्त का औसत तापमान गिरकर 20° सेग्रे० से भी कम हो जाता है जो धान की कृषि को बढने के लिए अनुकूल है। होकैडो के उच्चावचन में अधिक विषमता नही है इसलिए साइबेरियाई महाद्वीपीय और ध्रुवीय महासागरीय हवाओं का प्रभाव अवरुद्ध नही होता है, अर्थात दोनों हवाओं से सम्पूर्ण होकैडो पर प्रभाव पड़ता है। निम्न उच्चावच के कारण भाप भरी हवायें अवरुद्ध नहीं होती है। यही कारण है कि होकैडो में वर्षा

केवल 40 इन्च होती है। होकैडो के पश्चिमी तट पर अधिकांश वर्षा शीत ऋतु में हिम के रूप में होती है और पूर्वी तट पर वर्षा ग्रीष्म ऋतु में होती है। पूर्वी तट की अपेक्षा पश्चिमी तट अधिक वर्षा प्राप्त करता है।

चित्र 3.5 जापान : जलवायविक प्रदेश

होकैडो के सप्पोरो नामक स्थान के विभिन्न महीनों के तापमान एवं वर्षा का विवरण इस प्रकार है–

तालिका 3.2
सप्पोरो नगर का तापमान एवं वर्षा, 1946

स्थिति		जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून
43° उ०	तापमान फा०	22 1	23.5	30 2	42 3	52.4	60.0
141° पूर्वी	वर्षा इंच	3.5	2.6	2.4	2 2	2.7	2.8

जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर	रेंज
68.0	71.1	62 2	50 8	3[illegible] 5	2[illegible]3	47
3.3	3 7	5.0	4.6	4.4	3 9	41

2. **टोहोकू जलवायु प्रदेश** (Tohoku climatic region)–इस जलवायु प्रदेश के अन्तर्गत ओमारी, एकिटा, इवाते, यामागाता, मियागी और फुकूशिमा प्रिफेक्चर आते है (चित्र 3.5)। होकैडो के दक्षिण में पड़ने के कारण उसकी तुलना में यह अधिक गर्म है। अगस्त महीने का औसत तापमान 25° सेग्रे०से ऊपर पाया जाता है। चूंकि टोहोकू के मध्य इशिगो, देवा, ओऊ और किटा–कामी पहाड़ियाँ अधिक ऊंची हैं इसलिए जापान सागरीय और प्रशान्त महासागरीय प्रभाव सर्वत्र एक जैसा नही होता। टोहोकू के पूर्वी और पश्चिमी तटीय भागो के तापमान एवं वर्षा मे पर्याप्त अन्तर पाया जाता है। पश्चिमी टोहोकू में उत्तरी–पश्चिमी साइबेरियाई ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) वायुराशि का प्रभाव पश्चिमी तट पर पूर्वी तट की अपेक्षा शीत ऋतु में अधिक पड़ता है। महाद्वीपीय स्वभाव के कारण ये हवाये शुष्क होती है परन्तु जब जापान सागर को पार करती हैं तो उस वायुराशि की निचली सतह अपेक्षाकृत गर्म हो जाती है। अतः नमी धारण कर लेने के कारण जब ये हवाये मध्यवर्ती पर्वतमाला से टकराती है तो पश्चिमी भाग में अत्यधिक वर्षा करती हैं। यह वर्षा हिम के रूप मे होती है। शीत ऋतु मे हिम वर्षा से 5 मीटर ऊंची बर्फ जम जाती है। शीत ऋतु मे पूर्वी तट वृष्टिछाया प्रदेश में पड़ने के कारण वर्षा रहित रहता है।

ग्रीष्म काल मे हान्शू के पूर्व मे उच्च दाब की उष्ण कटिबन्धीय समुद्री वायुराशि (Tm) जब मध्य एशियाई न्यून वायुदाब की ओर चलती है तो टोहोकू के पूर्वी तट पर सर्वाधिक वर्षा करती है और पश्चिमी जापान सागरीय

तट वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ने के कारण वर्षा नहीं प्राप्त करता है। शीत काल में पूर्वी और पश्चिमी तटों के तापमान में अधिक अन्तर नहीं पाया जाता है क्योंकि पश्चिमी तट को जहां उत्तरी-पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय हवायें शीतल कर देती हैं वहीं पूर्वी तट पर क्यूराइल की ठण्डी धारा के कारण तापमान अधिक नीचे गिर जाता है। टोहोकू में पूर्वी तट पर स्थित मियाको (Miyako) के तापमान एवं वर्षा का स्वरूप इस प्रकार है–

तालिका 3.3

मियाको मे औसत तापमान एवं औसत वर्षा, 1974

स्थान	स्थिति		जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून
मियाको	टोहोकू का प्रशान्त तट	तापमान ० सेग्रे०	–0 6	–0.3	2.5	8.2	12 3	16 0
		वर्षा मिमी.	69	66	89	99	119	127

जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर
19.9	22.1	18 5	12.6	7 2	2.2
135	178	216	170	81	64

3. दक्षिणी-पश्चिमी जापान सागर तटीय जलवायु प्रदेश

(South-western Japan sea Castal Climatic Region)

इस जलवायु प्रदेश के अन्तर्गत होकूरिकू प्रदेश के निगाता, तोयामा, इशीकावा, फुकुई, कान्टो प्रदेश के पश्चिमी गुम्मा, तोशान प्रदेश के पश्चिमी नगानो, पश्चिमी गिफू, किनकी प्रदेश के पश्चिमी, शीगा, पश्चिमी क्योटो, उत्तरी एवं पश्चिमी ह्योगो और चुगोकू प्रदेश के टोटोरी और शिमाने प्रिफेक्चर आते है।

मिकुमी, जापानी आल्पस् तथा चुगोकू पर्वतीय क्रम, जो मध्यवर्ती जल विभाजक (Watershed) का कार्य करता है, दक्षिणी पश्चिमी जापान के प्रशान्त तटीय एवं जापान सागर तटीय जलवायु प्रदेशों को एक दूसरे से अलग करता है। आन्तरिक जापान जिसे जापान सागर तटीय जलवायु प्रदेश कहते हैं, शीत ऋतु में ग्रीष्म ऋतु की अपेक्षा अधिकतम वर्षा प्राप्त करता है।

प्रशान्त तटीय प्रदेश की तुलना में यह प्रदेश शीत ऋतु में अधिक ठण्डक एवं ग्रीष्म ऋतु में अधिक उष्णता का अनुभव करता है। फरवरी माह में सैनइन का तापमान 4° सेग्रे० पाया जाता है जबकि दक्षिणी मे शिकोकू में शीताकाल 8° सेग्रे० रहता है। ग्रीष्मकाल मे इन दोनों स्थानों का तापमान क्रमशः 25° सेग्रे० तथा 27° सेग्रे० रहता है। शीतकाल में दक्षिणी-पश्चिमी जापान के जापान सागर तटीय भागमें उत्तर से दक्षिण वर्षा की मात्रा में कमी हो जाती है। उत्तर में स्थित निगाता में हमादा (Hamada) की तुलना में वर्षा अधिक होती है। अतः वर्षा की वैभिन्नता के आधार पर जापान सागर तटीय जलवायु प्रदेश को लघु स्तर पर निम्न उप जलवायु प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है–

A. निगाता जलवायु प्रदेश

B हमादा जलवायु प्रदेश (चित्र 3 1)।

A. निगाता जलवायु प्रदेश (Niigata Climatic region)

इसके अन्तर्गत होकूरिकू प्रदेश के निगाता, टोयामा, इशीकावा, फुकुई, टोशान प्रान्त के पश्चिमी गिफू, पश्चिमी नगानो, काण्टो प्रान्त के पश्चिमी गुम्मा, पश्चिमी टोचगी और टोहोकू प्रान्त के दक्षिणी-पश्चिमी फुकूशिमा और किनकी प्रदेश के उत्तरी शिगा प्रिफेक्चर आते है।

इस जलवायु प्रदेश मे शीतकाल में अधिक सर्दी तथा ग्रीष्म ऋतु मे अधिक गर्मी पड़ती है। शीतकाल मे जनवरी का तापमान 2°सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का तापमान 26° सेग्रे0 पाया जाता है। प्रदेश की सर्वाधिक वर्षा शीतकालीन उत्तर पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) हवाओं द्वारा होती है। प्रदेश की अधिकतम वर्षा नवम्बर एवं दिसम्बर माह मे होती है। दिसम्बर माह मे औसतन वर्षा 275 मिलीमीटर से अधिक होती है। इस काल की वर्षा मे ज्यों-ज्यों पश्चिम से पूर्व जाते हैं वर्षा की मात्रा मे कमी होती जाती है। नगानो जो जापान सागर तटीय भाग से दूर है, वर्षा की मात्रा 100 से 200 मिमी० के मध्य है।

ग्रीष्म ऋतु मे यह प्रदेश उष्ण कटिबन्धीय समुद्री वायु (Tm) के प्रभाव से वंचित रहता है क्योंकि मध्यवर्ती पर्वत मालाये इन हवाओं को आगे बढने से रोक लेती है। इसलिए निगाता मे ग्रीष्मकालीन वर्षा की मात्रा कम पायी जाती है। अगस्त माह मे निगाता मे वर्षा की औसत मात्रा 100 मिलीमीटर से कम है।

B ह्मादा जलवायु प्रदेश (Hamada Climatic Region)

इस जलवायु प्रदेश के अन्तर्गत किनकी प्रदेश के उत्तरी क्योटो, उत्तरी ह्योगो तथा चुगोकू प्रदेश के टोटोरी, शिमाने और उत्तरी यामागुची प्रिफेक्चर आते हैं। इस प्रदेश की जलवायु पर चुगोकू पर्वत मालाओ का विशेष प्रभाव पड़ता है। इस जलवायु प्रदेश का शीतकालीन फरवरी का औसत तापमान 4° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान 26° सेग्रे० पाया जाता है। चुगोकू पर्वतीय क्रम की ऊँचाई कम होने के कारण यहां की शीत-कालीन एवं ग्रीष्मकालीन वर्षा में समानता है। यहां पर औसत वर्षा की मात्रा 100 मिलीमीटर से 200 मिलीमीटर है। यह वर्षा शीतकाल में उत्तरी-पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय तथा अगस्त माह में हवाईयन उष्ण कटिबन्धीय टाइफूनों से होती है जिनकी उत्पत्ति जापान के दक्षिण पूर्व प्रशान्त महासागर में होती है। यहां विषुवत रेखीय उष्ण हवायें, उष्ण कटिबन्धीय समुद्री (Tm) तथा ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) हवाओं के मिलने से एक त्रिकोणात्मक वाताग्र बनता है। अन्तर उष्ण कटिबन्धीय वाताग्र तथा महाद्वीपीय समुद्री वाताग्र के कारण तीव्र हवाओं के साथ वर्षा होती है।

4. दक्षिणी पश्चिमी जापान का प्रशान्त महासागर तटीय जलवायु प्रदेश
(South western Japan's Pacific Coastal Climatic Region)

इस जलवायु प्रदेश के अन्तर्गत कान्टो प्रदेश के टोचिगी, इबारागी, पूर्वी गुम्मा, सैटामा, चिबा, टोकियो, कानागावा, तोशान प्रदेश के पूर्वी नगानो, यामानाशी, पूर्वी गिफू, टोकाई प्रदेश के शिजुओका, आइची, किनकी प्रदेश के मी, पूर्वी शीगा, पूर्वी क्योटो, नारा, वाकायामा, ओसाका, पूर्वी ह्योगो, चुगोकू प्रदेश के ओकायामा, हीरोशिमा, शिकोकू प्रदेश के कागावा, तोकूशिमा, इहिमे, कोची तथा क्यूशू प्रदेश के पूर्वी ओइटा, दक्षिणी पूर्वी कुमामोटो, मियाजाकी और कागोशिमा प्रिफेक्चर आते है।

इस जलवायु प्रदेश की मुख्य विशेषता यह है कि यहां अधिकांश वर्षा ग्रीष्मकाल में होती है। शीत ऋतु में आकाश स्वच्छ एवं प्रकाशयुक्त रहता है। इस भाग में वार्षिक तापान्तर कम पाया जाता है। यहां की धरातलीय आकृति जलवायु प्रदेशो के निर्धारण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इस शिकोकू और चुगोकू के मध्य आन्तरिक सागर यहां की जलवायु प्रभाव डालता है। अतः इस जलवायु प्रदेश को चार उप प्रदे किया जा सकता हैं।

A– उत्तरी तटीय जलवायु प्रदेश

B– उत्तरी मध्यवर्ती पर्वतीय जलवायु प्रदेश

C– आन्तरिक सागर तटीय जलवायु प्रदेश

D– दक्षिणी क्यूशू-शिकोकू और काई प्रायद्वीपीय जलवायु प्रदेश

A. उत्तरी तटीय जलवायु प्रदेश

(Northern Coastal Climatic Region)

इस जलवायु प्रदेश के अन्तर्गत कान्टो प्रदेश के इबारागी, पूर्वी सैटामा, चिबा, टोचिगो, कानागावा, टोकियो प्रदेश के शिजुओका, आइशी और किनकी प्रदेश के ओसाका, उत्तरी नारा, उत्तरी मी और दक्षिणी शीगा प्रिफेक्चर आते आते है। इस जलवायु प्रदेश पर यिकुमी, असामा, जापान आल्पस तथा फ्यूजी मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम का उल्लेखनीय प्रभाव पड़ता है। यह पर्वतीय क्रम पूर्वी प्रशान्त महासागरीय तट और पश्चिमी जापान सागरीय तट के मध्य जल विभाजक (Watershed) का कार्य करता है। इसके अतिरिक्त यह पर्वतीय क्रम शीत-कालीन उत्तरी-पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) शीतल हवाओं के प्रभाव से इस जलवायु प्रदेश को वंचित रखता है। इस मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम की ऊँचाइ 1000 फीट से अधिक होने के कारण उत्तरी तटीय प्रदेश शीत ऋतु मे वर्षा नही प्राप्त करता है। यही कारण है कि टोकियो मे जनवरी मे केवल 50 मिमी, वर्षा होनी है। शीतकालीन औसत तापमान उत्तरी-पश्चमी हवाओ के प्रभाव से वंचित होने के कारण 4° सेग्रे० पाया जाता है।

शीतकाल में जहां यह मध्यवर्ती क्रम वर्षा के लिए अवरोध का कार्य करता है वहीं ग्रीष्मकाल मे हवईयन दक्षिणी पूर्वी उष्ण कटिबन्धीय समुद्री (Tm) हवाओं को रोककर अधिक वर्षा करता है। टोटियो मे सर्वाधिक वर्षा अगस्त और सितम्बर माह मे होती है। इन महीनो मे वर्षा 170 से 250 मिमी० होता है। टोकियो का ग्रीष्मकालीन तापमान 26°सेग्रे० पाया जाता है।

इस जलवायु प्रदेश मे वर्षा टाइफूनों से होती है जिसमें हवाये 70 नाट से अधिक गति से चलती है। ये टाइफून मार्शल और कैरोलाइन (Caro line) द्वीपो के पास उत्पन्न होते हैं जिनकी दिशा दक्षिण-पूर्व से उत्तर-पश्चिम होती है। जुलाई से इन हवाओं की दिशा उत्तर हो जाती है। इस जलवायु प्रदेश में टाइफूनों का प्रभाव मुख्य रूप से सितम्बर माह में होता है।

इस जलवायु प्रदेश का प्रतिनिधि नगर टोकियो है जिसके वर्षा एवं ताप-मान के आकड़े तालिका 3.4 से प्राप्त हो जाने है।

तालिका 3.4

टोकियो नगर का तापमान एवं वर्षा, 1958

स्थान	स्थिति		जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून
टोकियो	36°उ० 140°पू०	तापमान फा०	38.7	39.6	45.6	55.5	63.7	70.0
		वर्षा इंच	2.0	3.0	4.3	5.3	5.9	9.7

जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर	रेंज
77.1	79.1	72.8	62,1	52.0	43.0	40
5.6	7.2	10.0	7.9	3 5	2.3	64

(B) उत्तरी-मध्यवर्ती पर्वतीय जलवायु प्रदेश

(Northern Intermediate mountainous climatic Region)

कान्टो प्रदेश के टोचिगी, पूर्वी गुम्मा, पश्चिमी सैटामा, टोशान प्रदेश के पूर्वी नगानो, यामानाशी और पूर्वी गिफू प्रिफेक्चर आते इसमें हैं। इस पर्वतीय क्रम की रचना इशिगो, मिकुमी, जापान आल्प्स और फ्यूजी पर्वतीय क्रम द्वारा हुई है जिनकी ऊंचाई 1000 मी० से अधिक है। इस पर्वतीय क्रम का उच्चावच सर्वत्र एक सा नहीं है क्योंकि इशिगो क्रम को अगानो नदी, मिकुमी क्रम को सीनानों और टोन नदी तथा जापान आल्प्स को किसो तेनरिउ नदियों ने काटकर गार्ज का निर्माण किया है। इसलिए उच्चावच विषमता के कारण तापमान और वर्षा में स्थानीय विषमतायें पायी जाती हैं। जो बेसिन चारों ओर पर्वतों से घिरे हैं वहां पर गर्मियों में अधिक गर्मी और सर्दियों में अधिक सर्दी पड़ती है। पर्वतों से घिरे होने के कारण वेसिन शीतकाल में साइबेरियाई ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) उत्तरी पश्चिमी हवाओं से वर्षा नहीं प्राप्त करते हैं। उसी भांति ग्रीष्म-कालीन उष्ण कटिबन्धीय समुद्री (Tm)दक्षिण-पूर्वी वायु के प्रभाव से भी वंचित रहते हैं, जैसे नगानों का जनवरी में तापमान –2° सेग्रे0 पाय जाता है जब कि जुलाई में यह तापमान 24° सेग्रे० रहता है। इस प्रकार यहां की जलवायु अतिशयता प्रधान है। नगानो वृष्टि छाया प्रदेश में होने के कारण वर्ष में मात्रा 17 सेमी० वर्षा प्राप्त करता है।

(C) आन्तरिक सागर तटीय जलवायु प्रदेश

(Inland sea coatal climatic Region)

यह जलवायु प्रदेश किनकी प्रदेशके उत्तरी वाकायामा, पश्चिमी ओसाको, दक्षिणी ह्योगो, चुगोकू प्रदेश के ओकायामा, हिरोशिमा, दक्षिणी यामागुची तथा शिकोकू प्रदेश के कागावा, उत्तरी तोकूशिमा तथा उत्तरी इहिमे प्रिफेक्चर में पायी जाती है।

इस जलवायु प्रदेश की मुख्य विशेपता यह है कि उत्तर–पश्चिम में चुगोकू पर्वतीय क्रम तथा दक्षिण–पूर्व मे शिकोकू पर्वतीय क्रम से घिरा है। अत: शीत-काल में उत्तरी–पश्चिमी साइबेरियाई ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) वायु से चुगोकू पर्वतीय क्रम के कारण जिस प्रकार शीत ऋतु में वर्षा प्राप्त करने में असमर्थ रहता है उसी भांति ग्रीष्म ऋतु मे शिकोकू पर्वतीय क्रम के कारण दक्षिण–पूर्वी उष्ण कटिबन्धीय समुद्री (Tm) हवाओं से भी वर्षा प्राप्त करने में असमर्थ रहता है। ईसका प्रमुख कारण वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ना है। जब शीतकाल में भाप भरी हवायें पर्वतों से नीचे उतरती है तो वे गर्म हो जाती हैं और उनकी सापेक्षिक आर्द्रता Relative humidity)कम हो जाती है। अत: वर्षा नहीं होती है। यही कारण है कि ओसाका में वर्प में केवल 53 इंच वर्षा होती है जबकि दक्षिणी-क्यूशू के कागोशिमा में वर्ष भर मे 89 इंच वर्षा होती है। ईसी प्रकार ओसाका में ताप परिसर 23° सेग्रे० पाया जाता है जबकि कागोसिमा में 20° पाया जाता है यदि आन्तरिक सागर का प्रसार न होता तो ओसाका में ताप परिसर की मात्रा और अधिक होती।

(D) दक्षिणी क्यूशू शिकोकू और कांई प्रायद्वीपीय जलवायु प्रदेश

(Southern Kyu,shu-Shikoku and kii Peninsular climtic Region)

इस जलवायु प्रदेश के अन्तर्गत किनकी प्रदेश के दक्षिणी तोकूशिमा, दक्षिणी नारा, दक्षिणी मी (Mie), शिकोकू प्रदेश के दक्षिणी–पूर्वी ओईटा इंहिमे. कोची (Kochi) तथा क्यूशू प्रदेश के दक्षिणी–पूर्वी ओइटा (Oita), दक्षिणी कुमामोटो, मियाजाकी और कागोशिमा प्रिफेक्चर आते हैं। यह प्रदेश जापान के उष्ण कटिबन्धीय क्षेत्र में पड़ता है। ईसलिए प्रत्येक स्थान का औसठ तापमान जनवरी में 6° सेग्रे० से अधिक पाया जाता है। ज्यों-ज्यों दक्षिण की ओर जाते है, तापमान की मात्रा बढ़ती जाती है। कागोशिमा के दक्षिणी भाग का तापमान जनवरी में 8 ° सेग्रे० से ऊपर पाया जाता है। यही कारण है कि इस जलवायु प्रदेश मे वर्ष भर फसलें उगाई जाती हैं।

इस प्रदेश का ग्रीष्मकालीन तापमान 38 ° सेग्रे तक पाया जाता है। शीत-कालीन वर्षा उत्तरी-पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय हवाओं से तथा ग्रीष्म कालीन वर्षा दक्षिणी-पूर्वी उष्ण कटिबन्धीय समुद्रीय (Tm) हवाओं से होती है। ग्रीष्म-कालीन वर्षा की मात्रा शीतकालीन वर्षा की मात्रा से अधिक होती है। यहां में शीतकालीन वर्षा का औसत 2 इन्च से 8 इन्च है जब कि ग्रीष्मकालीन वर्षा की मात्रा 4 इन्च से 24 इन्च है। कागोशिमा में जनवरी माह में वर्षा का

औसत 3.4 इन्च है जबकि जून माह की वर्षा 17 इंच है। ग्रीष्म ऋतु में दक्षिणी क्यूशू में पूर्व की ओर शिकोकू में दक्षिण की ओर तथा किनकी प्रायद्वीप के पूर्वी भाग में वर्षा की मात्रा बढ़ती जाती है। इन स्थानो पर वर्षा 19 इंच से 24 इंच तक होती है। ग्रीष्मकालीन सर्वाधिक वर्षा का मुख्य कारण टाइफून हैं जिन्हें क्यूशू और शिकोकू पर्वत मालायें रोककर दक्षिणी तटों पर अधिक वर्षा कराती है। कोगोगिमा के प्रत्येक महीनें की वर्षा एवं तापमाम का विवरण तालिका 3.5 से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 3.5

कागोशिमा में ताप एवं वर्षा का विवरण, 1962

स्थान	स्थिति		जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून
कागोशिमा	31°उ० 131° पू०	तापमान फा०	44	46	51.5	59	66.1	72.1
		वर्षा इ०	3.4	4.0	6.3	8.6	8.2	17.0

जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर	रेंज
80.2	80 8	75.9	66.5	57	49	37
12.2	7.2	8.7	5 2	3.6	3.4	81

5– उत्तरी क्यूशू जलवायु प्रदेश (Northern Kyushu climatic Region)

इस जलवायु प्रदेश के अन्तर्गत क्यूशू प्रदेश के फुकुओका, सैगा, नागासाकी ओइटा और दक्षिण-पश्चिमी कुमामोटो प्रिफेक्चर आते हैं। इस जलवायु प्रदेश की मुख्य विशेषता यह है कि यहां पर दक्षिणी-पश्चिमी जापान के जापान सागर तटीय और प्रशान्त महासाबर तटीय जलवायु प्रदेशों के मध्य की विशेपतायें पायी जाती हैं क्योकि यहां पर शीतकाल मे ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) उत्तरी-पश्मिी हवाओं से तथा ग्रीष्मकाल में जापान के पूर्व में उत्पन्न टाइफूनों की दक्षिणी-पूर्वी उष्ण कटिकन्धीय समुद्री हवाओं (Tm) से वर्पा होती है। इस जलवायु प्रदेश में शीतकालीन वर्पा 50 से 1000 मिलीमीटर तथा ग्रीष्मकाल में 100 से 200 मिलीमीटर होती है। इस जलवायु प्रदेश में भी अधिक ठण्डक नहीं पड़ती क्योंकि क्यूरोशियो की गर्म धारा इस जलवायु प्रदेश के तटीय भाग के तापमान को बढ़ा देती है तथा ग्रीष्मकाल में समुद्री प्रभाव के कारण यहां की जलवायु सम रहती है। नागाशाकी का फरवरी का तापमान 6° सेग्रे० तथा अगस्त का तापमान 28° सेग्रे०पाया जाता है।

कुमारी ई० एम० सैन्डर्स ने भी जापान को जलवायु प्रदेश में विभक्त किया है। इनका यह विभाजन आन्तरिक सागर के प्रभावों को लक्ष्य कर नहीं किया गया है। इनका विभाजन इस प्रकार है–

1–दक्षिणी जापान
2–मध्य जापान
3–उत्तरी जापान

1–दक्षिणी जापान (Southern Japan)-यहां का शीतकालीन तापमान 4° से 8° सेग्रे० तक तथा ग्रीष्मकालीन तापमान 26° से 28° सेग्रे० पाया जाता है। इस जलवायु प्रदेश में शीतकालीन वर्षा उत्तरी-पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) हवाओं से तथा ग्रीष्मकालीन वर्षा उष्ण कटिबन्धीय दक्षिणी-पूर्वी समुद्री (Tm) हवाओं से होती है। ग्रीष्मकाल में शीत ऋतु की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है। दक्षिणी जापान में वर्षा 2 इंच से 8 इंच तक होती है परन्तु आन्तरिक सागर के कुछ तटीय क्षेत्रों मे वर्षा 2 इंच से भी कम होती है। कागावा में वर्षा 2 इंच से कम होती है। ग्रीष्म ऋतु में टाइफूनों से दक्षिणी जापान में वर्षा पूर्वी तट पर अधिक होती है। पूर्वी तटीय भागों में वर्षा 8 से 16" होती है। मियाजाकी (क्यूशू), कोची (शिकोकू) वायायामा तथा मी (किनकी) के तटीय भागों मे वर्षा की मात्रा 16" है। पूर्वी तटीय भागों से हम ज्यों–ज्यों पश्चिम की ओर जाते है वर्षा में कमी होती जाती है। अतः चुगोकू के तटीय भागों में ग्रीष्मकालीन वर्षा की मात्रा 4 से 8" है।

2 मध्य जापान (Central Japan) इस जलवायु प्रदेश को सैन्डर्स ने मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम के आधार पर दो उप प्रदेशो में विभाजित है जो इस प्रकार है–

अ. पूर्वी जापान
ब. पश्चिमी जापान

अ. पूर्वी जापान (Eastern Japan)–इस जलवायु प्रदेश के अन्तर्गत टोकाई प्रदेश, पूर्वी काण्टो, पूर्वी टोहोकू तथा दक्षिणी-पूर्वी होकैडो के क्षेत्र आते है। इस जलवायु प्रदेश में उत्तर से दक्षिण तापक्रम बढ़ता जाता है। होकैडो के

---

1. Sanders, (Miss) E. M.: Ref. to Monthy Weathr Review July, 1920,(the map in Geographical Review, Vol xi,1921, p. 146 and Asia by L. D. Stamp, p. 594.

दक्षिणी-पूर्वी भाग में शीतकालीन तापमान –4° सेग्रे० (25° फा०) पाया जाता है जबकि दक्षिणी भाग में शीतकालीन तापमान 4° सेग्रे (40° फा०) पाया जाता है। इसी प्रकार ग्रीष्मकाल में उत्तरी भाग का तापमान 20° सेग्रे०तथा दक्षिणी भाग का तापमान 26° सेग्रे०(79° फा०) पाया जाता हैं।

यह जलवायु प्रदेश वर्ष की अधिकांश वर्षा ग्रीष्मकालीन उष्ण कटिबन्धीय समुद्री (Tm) हवाओं से प्राप्त करता है। इन हवाओं की दिशा दक्षिण-पूर्व से उत्तर-पश्चिम और उत्तर होती है। मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम के कारण ये हवायें पूर्वी तटीय भाग में अधिकतम वर्षा करती हैं, जबकि यह प्रदेश शीत–कालीन उत्तरी पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) हवाओं के वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ता है। यही कारण है कि शीतकालीन वर्षा केवल 2" से 4" के मध्य होती है। पूर्वी तटीय भाग में ग्रीष्मकालीन वर्षा 4" से 19" होती है परन्तु सुरुगा खाड़ी के तटीय भाग में वर्षा 16" से 24" होती है।

ब. पश्चिमी जापान (Westen Japan)–इस जलवायु प्रदेश के अन्तर्गत उत्तरी चुगोकू, उत्तरी किनकी, उत्तरी-पश्चिमी टोशान, होकूरिकू, पश्चिमी टोहोकू और दक्षिणी-पश्चिमी होकैडो के क्षेत्र आते हैं। होकैडो के पश्चिमी भाग का तापमान शीतकाल में –6° सेग्रे० पाया जाता है जबकि दक्षिणी भाग का तापमान 4° सेग्रे० पाया जाता है। ग्रीष्मकालीन पश्चिमी होकैडो का तापमान 20° सेग्रे० और दक्षिणी भाग का तापमान 26° सेग्रे० पाया जाता है। इस भाग की अधिकतम वर्षा शीत ऋतु में होती है। इस समय उत्तरी–पश्चिमी साइबेरियाई (Pc) हवायें दक्षिण–पूर्व दिशा की ओर चलती हैं। यद्यपि ये हवायें शीतल एवं शुष्क होती हैं किन्तु जापान सागर के ऊपर चलने के कारण नमी ग्रहण कर लेती है। जब ये हवायें मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम से टकराती है तो पश्चिमी तटीय भाग में वर्षा करती है और पूर्वी तटीय भाग वृष्टि छाया प्रदेश में रहने के कारण कम वर्षा प्राप्त करता है। पश्चिमी तटीय भाग में वर्षा की मात्रा 4" से 16" इंच होती है जबकि उत्तरी निगाता में वर्षा की मात्रा 16" से 24" के मध्य पायी जाती है। आन्तरिक वेसिनों में वर्षा की मात्रा 2 इंच से भी कम होती है। ओमोरी तथा एकिता में वर्षा की मात्रा 2 इंच से कम है। यह प्रदेश ग्रीष्म ऋतु में प्रशान्त महासागरीय उष्ण कटिबन्धीय समुद्री (Tm) हवाओं के प्रभाव से वंचित होने के कारण ग्रीष्म–काल में केवल 4" से 8" वर्षा प्राप्त करता है।

3. **उत्तरी जापान** (Northern Japan)—इस प्रदेश में शीतकालीन तापमान –4° सेग्रे से भी कम पाया जाता है। मध्यवर्ती पर्वतीय क्षेत्रों में

शीतकालीन तापमान –10° सेग्रे० तक गिर जाता है, जबकि ग्रीष्मकालीन तापमान 18° सेग्रे० से 20° सेग्रे० तक पाया जाता है। इस जलवायु प्रदेश में उत्तरी होकैडो आता है। उत्तर में किटामी, दक्षिण में हिडाका और पूर्व में डेजेसुजान पर्वत श्रेणियों के कारण आन्तरिक बेसिनों में वर्षा कम होती है। शीतकाल में प्रदेश का पश्चिमी तट वर्षा प्राप्त करता है। वर्षा की मात्रा 2" से 4" पायी जायी है, परन्तु ग्रीष्मकाल में पूर्वी होकैडो के कुछ भाग को छोड़कर सम्पूर्ण प्रदेश में वर्षा दक्षिणी–पूर्वी हवाओं से 4" से 8" के मध्य होती है। इस जलवायु प्रदेश में कृषि कार्य केवल ग्रीष्म काल में ही सम्भव होता है क्योंकि शीत ऋतु में लगभग 4 महीनों का तापमान हिमांक विन्दु से नीचे पाया जाता है।

ब्लाडिमीर कोपेन (Wladimir Koppen) ने जापान को तीन जलवायु प्रदेशों में विभक्त किया है जो इस प्रकार है—

1. Dbf (होकैडो)
2. Daf (उत्तरी हान्शू)
3. Caf (दक्षिणी जापान)

जलवायविक विविधताओं एवं उच्चावच के कारण उत्पन्न जलवायविक विषमताओं के आधार पर जापान को 10 जलवायु प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है जो इस प्रकार है–

1. उत्तरी होकैडो
2. दक्षिणी होकैडो तथा उत्तरी हांशू का प्रशान्त तटीय भाग
3. दक्षिणी होकैडो तथा उत्तरी हांशू का जापान सागरीय तट।
4. मध्य हान्शू का जापान सागरीय तट।
5. मध्य हान्शू का प्रशान्त तटीय भाग।
6. मध्य हान्शू का आन्तरिक भाग।
7. दक्षिणी हान्शू का जापान सागरीय तट।
8. आन्तरिक सागर तटीय प्रदेश।
9. पश्चिमी क्यूशू।
10. दक्षिणी क्यूशू तथा दक्षिणी शिकोकू।

1. **उत्तरी होकैडो** (Northern Hokkaido)–यह जापान का शीतलतम जलवायु प्रदेश है। जनवरी माह में यहां का तापमान –4° सेग्रे० (25° फा०) से भी नीचे पाया जाता है। मध्यवर्ती प्रदेशों में तापमान

-10° सेग्रे० तक पहुंच जाता है। पूर्वी होकैडो का तापमान ग्रीष्म काल में 18° सेग्रे० पाया जाता है जिसका मुख्य कारण क्यूराइल की ठण्डी धारा है। यहां की भूमि चार माह तक वर्फ से ढकी रहती है तथा पाला रहित दिनों की संख्या 130 से 145 तक होती है। शीतकालीन वर्षा उत्तरी-पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) हवाओं से हिम के रूप में और ग्रीष्मकालीन वर्षा दक्षिणी-पूर्वी उष्ण कटिबन्धीय सागरीय (Tm) टाइफूनों से होती है। शीतकालीन वर्षा की तुलना में ग्रीष्मकालीन वर्षा की मात्रा अधिक पायी जाती है। शीतकालीन जनवरी माह की वर्षा [illegible] 4" ग्रीष्मकालीन जुलाई माह की वर्षा 4" से 8" के मध्य होती है। वार्षिक वर्षा का औसत 80 से 100 सेमी० है।

2. दक्षिणी होकैडो तथा उत्तरी हान्शू का प्रशान्त तटीय प्रदेश
(Southern Hokkaido and Pacific Coast of northern Honshu)

इस प्रदेश के पूर्वी तट की ग्रीष्मकालीन जलवायु सम रहती है जिसका प्रमुख कारण क्यूराइल की ठण्डी धारा एवं समुद्री प्रभाव है। इसके विपरीत शीतकाल में क्यूराइल की धारा के कारण तापमान काफी नीचे गिर जाता है। इस प्रदेश का शीतकालीन तापमान -20° (29° फा०) से 0° सेग्रे (32°) तक पाया जाता है जबकि ग्रीष्मकालीन तापमान 21° सेग्रे० (70° फा०) से 23° सेग्रे० (74° फा०) पाया जाता है। शीतकाल में यह प्रदेश उत्तरी-पश्चिमी साइबेरियाई हवाओ से वर्षा कम प्राप्त करता है क्योंकि यह वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ता है। शीतकालीन वर्षा की मात्रा जनवरी में 2" से 4" के मध्य पायी जाती है। ग्रीष्मकालीन वर्षा दक्षिणी-पूर्वी हवाईयन हवाओं से होती है। जुलाई माह में यह वर्षा 4" से 16" के मध्य होती है। दक्षिणी होकैडो में जुलाई माह में 8" से कम वर्षा होती है। यहाँ पाला रहित दिनों की संख्या 170 से 180 है। वार्षिक वर्षा की मात्रा 100 से 150 सेमी० है।

- दक्षिणी होकैडो तथा उत्तरी हांशू का जापान सागरीय तट-
(Southern Hokkaido and Pacific coast of N. Honshu)

यहां ग्रीष्म ऋतु में सामान्य गर्मी पड़ती है परन्तु शीत ऋतु अत्यन्त शीतल होती है। शीलकालीन जनवरी माह का तापमान -2° सेग्रे० से 1° सेग्रे० पाया जाता है। शीत ऋतु में यद्यपि साइबेरियाई उत्तरी-पश्चिमी हवाओं से ठण्डक बढ़ जाती है किन्तु क्यूरोशियो की गर्म धारा के कारण तापमान में

अधिक गिरावट नही आती है। इसके विपरीत ग्रीष्म कालीन तापमान 21°सेग्र० से 25° सेग्रे० पाया जाता है। इस प्रदेश में वर्षा शीत एवं ग्रीष्म दोनों ऋतुओं में होती है। शीत ऋतु में इस जलवायु प्रदेश का मध्यवर्ती पश्चिमी भाग जब कि ग्रीष्म ऋतु में उत्तरी भाग अधिक वर्षा प्राप्त करते है। शीतकालीन वर्षा की मात्रा जनवरी में 8" से 12" और ग्रीमष्म ऋतु में जुलाई की वर्षा 8" से 16" के मध्य होती है। मध्यवर्ती बेसिनों में वर्षा कम (2 इन्च से कम) होती है। यहां पाला रहित दिनों की संख्या 170 से 175 है। वार्षिक वर्षा का औसत मात्रा 140 सेमी० है।

4– मध्य हांशू का जापान सागरीय तट

(Japan sea coast of mid Honshu)

इस प्रदेश का शीतकालीन जनवरी माह का औसत तापमान 1° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन जुलाई का औसत तापमान 25° सेग्रे० पाया जाता है। यहां पाला रहित दिनों की संख्या 210 से 220 है। प्रदेश की अधिकांश वर्षा शीत ऋतु में होती है। जनवरी माह की औसत वर्षा 4" से 24" के मध्य होती है जबकि ग्रीष्म कालीन वर्षा 4" से 8" तक होती है। वार्षिक वर्षा का औसत 156 सेमी० है। क्यूरोशियो की गर्म धारा उत्तर-पश्चिम से आने वाली ध्रुवीय महाद्वीपीय हवाओं के शीतल प्रभाव को कुछ कम कर देती है।

5– मध्य हान्शू प्रशान्त तटीय भाग (Aacific coast of midHonshu)

यह जलवायु प्रदेश आन्तरिक पर्वतीय क्रम के पूर्व का क्षेत्र है जहां शीत-कालीन जनवरी का औसत तापमान 3° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन औसत ताप-मान 25° सेग्रे० पाया जाता है। इस जलवायु प्रदेश की मुख्य विशेषता यह है कि एशिगो, मिकुमी, असामा, आल्प्स और फ्यूजी पर्वत श्रेणियों की स्थिति के कारण ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) उत्तरी-पश्चिमी हवाओं के वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ता है इसलिए शीतकाल मे यहां वर्षा कम होती है। यहां पर शीत-कालीन वर्षा जनवरी में 2" से 4" के मध्य होती है।

ग्रीष्मकाल में यह भाग दक्षिणी-पूर्वी उष्ण कटिबन्धीय (Tm) हवाओं के मार्ग में पड़ता है। इसके साथ ही मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम के अवरोध के कारण प्रशान्त महासागरीय तट पर भारी वर्षा होती है। वर्षा की यह मात्रा जुलाई में 8" से 28" के मध्य होती है। किन्ही-किन्हीं स्थानों पर (सुरुगा खाड़ी का तटीय भाग) जुलाई में वर्षा 24 इन्च से भी अधिक होती है। यह वर्षा ग्रीष्मकालीन

टाइफूनों से होती है जिनसे अपार धन-जन की हानि होती है। वार्षिक वर्षा का औसत 145 सेमी० है। यहां पाला रहित दिनों की संख्या 225 से 240 है।

6– मध्य हान्शू का आन्तरिक भाग (Inner part of mid-Honshu)

यह एक पहाड़ी प्रदेश है जिसकी रचना एशिगो, मिकुमी, जापान आल्प्स और फ्यूजी पर्वतीय क्रमों द्वारा हुयी है। यहां की जलवायु महाद्वीपीय है अर्थात गर्मियों में अधिक गर्मी और शीत ऋतु में अधिक सर्दी पड़ती है। ऊंचे पर्वतीय भागों में तापमान कम पाया जाता है। इस भाग का शीतकालीन जनवरी का औसत तापमान 2° सेग्रे० तथा ग्रीष्म कालीन जुलाई का औसत तापमान 25° सेग्रे० पाया जाता है। वर्षा आन्तरिक बेसिनों को छोड़कर वर्ष पर्यन्त होती है परन्तु पवन सम्मुख पर्वतीय ढालों (Windward slope) पर वर्षा की मात्रा अधिक है। शीतकाल में जनवरी माह में वर्षा की मात्रा 2" से 4" के मध्य जबकि ग्रीष्मकाल में जुलाई में 4" से 16" के मध्य होती है। शीतकालीन वर्षा उत्तरी–पश्चिमी साइबेरियाई हवाओं (Pc) और ग्रीष्मकालीन वर्षा उष्ण कटिबन्धीय दक्षिणी-पूर्वी (Tm) हवाओं से होती है। इस जलवायु प्रदेश में वार्षिक वर्षा का औसत 100 से 125 सेमी० है। यहां पर पाला रहित दिनों की संख्या 60 से 170 है।

7– दक्षिण हान्शू का जापान सागरीय तट—

(Japan sea coast of southern Honshu)

इस प्रदेश की जलवायु सम रहती है। शीतकाल में यद्यपि ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) उत्तरी-पश्चिमी हवायें अत्यन्त शीतल होती है किन्तु क्यूरोशियो की गर्म धारा के कारण तटीय भागों का तापमान बढ़ जाता है। यहां का जनवरी का औसत तापमान 4° सेग्रे० पाया जाता है, परन्तु ग्रीष्मकालीन औसत तापमान 26°सेग्रे० पाया जाता है। इस जलवायु प्रदेश में शीत एवं ग्रीष्मकालीन वर्षा समान मात्रा में होती है। शीतकालीन वर्षा उत्तरी-पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय तथा ग्रीष्मकालीन वर्षा उष्ण कटिबन्धीय दक्षिण-पूर्वी टाइफूनों से होती है। जनवरी एवं अगस्त की वर्षा 4" से 8" के मध्य होती है। वार्षिक वर्षा की मात्रा 160 सेमी० और पाला रहित दिनों की संख्या 200 से 225 हैं। दोनों ऋतुओं में वर्षा की समान मात्रा का मुख्य कारण चुगोकू पर्वत श्रेणियों की कम ऊंचाई (300 से 3000 फीट) है।

8– आन्तरिक सागर तटीय प्रदेश(Inland sea Coast Region)

यह जापान का सबसे कम वर्षा प्राप्त करने वाला जलवायु प्रदेश है क्योंकि यह शीतकालीन ध्रुवीय महाद्वीपीय उत्तरी पश्चिमी (Pc) हवाओं तथा ग्रीष्म-

कालीन दक्षिणी-पूर्वी उष्ण कटिबन्धीय (Tm) हवाओं की वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ता है। उत्तरी-पश्चिमी हवाओं की चुगोकू श्रेणियाँ तथा दक्षिणी-पूर्वी हवाओं को शिकोकू पर्वत श्रेणियां रोक लेती हैं। यहां पर जनवरी का तापमान 4° सेग्रे० (40° फा०) से 6° सेग्रे० पाया जाता है परन्तु ग्रीष्मकालीन तापमान 26° सेग्रे० पाया जाता है। शीतकालीन जनवरी माह की वर्षा 2" से 4" और ग्रीष्मकालीन वर्षा 3" से 8" के मध्य होती है। ग्रीष्मकालीन वर्षा टाइफूनों से होती है। यहां पाला रहित दिनों की संख्या 220 है। वार्षिक वर्षा की मात्रा 100 से 180 सेमी० के मध्य होती है।

9– पश्चिमी क्यूशू (Western Kyushu)

यहां पर ग्रीष्म ऋतु अत्यन्त गर्म तथा शीत ऋतु सामान्य शीतल रहती है। जनवरी का औसत तापमान 6° सेग्रे० पाया जाता है जो पाम के वृक्षों को बढ़ाने में अत्यन्त अनुकूल है। यहाँ पर ग्रीष्मकालीन जुलाई का औसत तापमान 27° सेग्रे० रहता है। शीतकाल में क्यूरोशियो की गर्म धारा के कारण तटीय जलवायु अनुकूल एवं सुहावनी होती है।

इस प्रदेश में वर्षा साल भर होती है। शीत ऋतु में उत्तरी-पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीप (Pc) तथा ग्रीष्म काल में दक्षिणी–पूर्वी उष्ण कटिबन्धी समुद्री (Tm) हवाओं से वर्षा होती है। ग्रीष्मकालीन टाइफूनों द्वारा होने वाली वर्षा अत्यन्त विनाशकारी होती है। शीतकालीन जनवरी की वर्षा की मात्रा 2" से 8" तथा ग्रीष्मकालीन जुलाई की वर्षा की मात्रा 4" से 12" तक पाई जाती है। यहां पाला रहित दिनों की संख्या 200 से 225 है। वार्षिक वर्षा का औसत 150 से 200 सेमी है।

10- दक्षिणी क्यूशू तथा दक्षिणी शिकोकू
(Southern Kyushu and southern shikoku)

यहां पर शीत ऋतु का मौसम सामान्य रहता है परन्तु उष्ण कटिबन्ध में पड़ने के कारण ग्रीष्म ऋतु का मौसम असमान्य पाया जाता है। ग्रीष्म ऋतु में गर्मी अधिक पड़ती है। शीत ऋतु में जनवरी का औसत तापमान 7° सेग्रे० तथा ग्रीष्म ऋतु में जुलाई का औसत तापमान 27° सेग्रे० पाया जाता है। शीत ऋतु में इस जलवायु प्रदेश में अपेक्षाकृत कम वर्षा होती है क्योंकि वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ने के कारण उत्तरी-पश्चिमी हवाओं से कम वर्षा होती है। इस काल में जनवरी में वर्षा की मात्रा 2" से 4" के मध्य पायी जाती है। ग्रीष्म काल में प्रदेश अधिकतम वर्षा प्राप्त करता है क्योंकि हवाई द्वीप से आने

आले उष्ण कटिबन्धीय तूफान क्यूशू और शिकोकू पर्वतों से टकराकर प्रशान्त तटीय क्षेत्र में अधिकतम वर्षा करते हैं। जुलाई माह में वर्षा 16" से 24" तक हो जाती है। टाइफून की हवायें तीव्र होने के कारण फसलों को भी अधिक हानि पहुंचती है। वार्षिक वर्षा का औसत 200 से 300 सेमी॰ है। यहां पर पाला रहित दिनों की संख्या 240 है।

सारांश में जापान में वर्ष के प्रत्येक माह में वर्षा होती है जिसका प्रमुख कारण जापान की सागर के मध्य स्थिति है। जापान में पाला रहित 200 दिन कृषि कार्यों के लिए अनुकूल होते हैं जो दक्षिणी-पश्चिमी जापान में पाया जाता है। इसके विपरीत जापान का आधा उत्तरी भाग जाड़े की भयंकर चपेट में आता है। जापान की जलवायु को ग्रीष्मकालीन टाइफून अत्यधिक प्रभावित करते हैं क्योंकि उनसे जहां अधिकतम वर्षा होती है। वहीं खड़ी फसलोंकी पर्याप्त हानि होती है। वाई-यू वर्षा, टाइफून द्वारा वर्षा तथा पर्वतीय बर्फ के पिघलने से नदियों का जल स्तर उठ जाता है जिससे बाढ़ की विभीषिका बनी रहती है। उत्तरी भाग में निम्न तापक्रम हानिप्रद होता है। यदि जुलाई और अगस्त का औसत तापमान 20° सेग्रे॰ से कम हो जाता है तो धान की फसल को काफी क्षति होती है।

4

मिट्टी

मिट्टी प्राकृतिक वातावरण का वह महत्वपूर्ण संसाधन है। यह खनिज तथा जैव तत्वों का गत्यात्मक (Dynamic) प्राकृतिक सम्मिश्र (Complex) है। मिट्टी में पेड़ एवं पौधों को उत्पन्न करने की क्षमता होती है। मिट्टी की गुणवत्ता खनिजों एवं जैव तत्वों की मात्रा पर आधारित होती हैं।

जापान का 85% भूभाग पर्वतीय एवं पठारी है जो कृषि के लिए पूर्ण रूपेण अयोग्य है। शेष 15% भूभाग की अधिकांश मिट्टी अर्द्ध विकसित है। नदी घाटी क्षेत्रों की ही मिट्टी विकसित है जो अपेक्षाकृत उपजाऊ है। ऊंचे भागों की मिट्टी वड़े कड़ों की अनुपजाऊ है जिस पर लीचिंग की क्रिया अधिक होने से उपजाऊ तत्व नष्ट हो जाते हैं। मैदानी भागों की मिट्टी में एक ही फसल (धान) की गहन कृषि से मिट्टी की उर्वराशक्ति दिनों-दिन क्षीण होती जा रही है। जापान के मृदा वैज्ञानिओं (Pedologists) का पहले मत था कि जापान की मिट्टी पर जलवायु और कृषि के स्थान पर केवल भूपृष्ठीय संरचना का ही प्रभाव पड़ता है। यहां पर मिट्टियों का अध्ययन सर्व प्रथम 1882 ई० में कृषि विभाग ने किया जिसका प्रस्तुतीकरण कृषि वैज्ञानिकों ने कृषि सम्बन्धी मानचित्रों द्वारा किया।

इसके पश्चात 1924 मे डा० टोयोटारो सेकी (Dr. Toyotaro Seki) ने इस दिशा में सराहनीय प्रयास किया। इनके अध्ययन के आधार पर इम्पीरियल कृषि अनुसंधान केन्द्र(Imperial Agriculture Research Centre) ने मिट्टियों को प्रदर्शित करते हुए एक मानचित्र बनाया। परन्तु इस बार भी मिट्टी पर जलवायु और वनस्पति के प्रभावों पर जोर नही दिया गया। 1930 में डा० सेकी ने एक दूसरा मानचित्र बनाया जिसमें जलवायु और वनस्पति के प्रभावों को ध्यान में रखा गया। इस प्रकार 1930 ई० तक जापान के मृदा वैज्ञानिकों (Pedologists) का मत था कि जापान की मिट्टी का विभाजन विश्व की मिट्टी के विभाजन के प्रारूप के अनुसार नही किया जा सकता है क्योंकि रूसी मृदा वैज्ञानिकों द्वारा प्रस्तुत विभाजन के अनुसार यहां की मिट्टी

में विविधता एवं विषमता है। यहां के वैज्ञानिकों ने जलोढ़ (Alluvial) और ज्वालामुखी राख द्वारा निर्मित मिट्टी के अतिरिक्त अन्य मिट्टियों का विभाजन मात्र कणों के आधार पर किया। जापान की जलवायु एवं धरातलीय स्वरूप में पर्याप्त विषमता पायी जाती है। इसलिए 1930 ई० के पश्चात जो विभाजन प्रस्तुत किया गया वह जलवायु, वनस्पति तथा रासायनिक संरचना को आधार मानकर किया गया। विश्व प्रतिरूप स्तर पर जापान की मिट्टी को तीन मण्डलों (Zones) में विभाजित किया जा सकता है (चित्र 4.1)

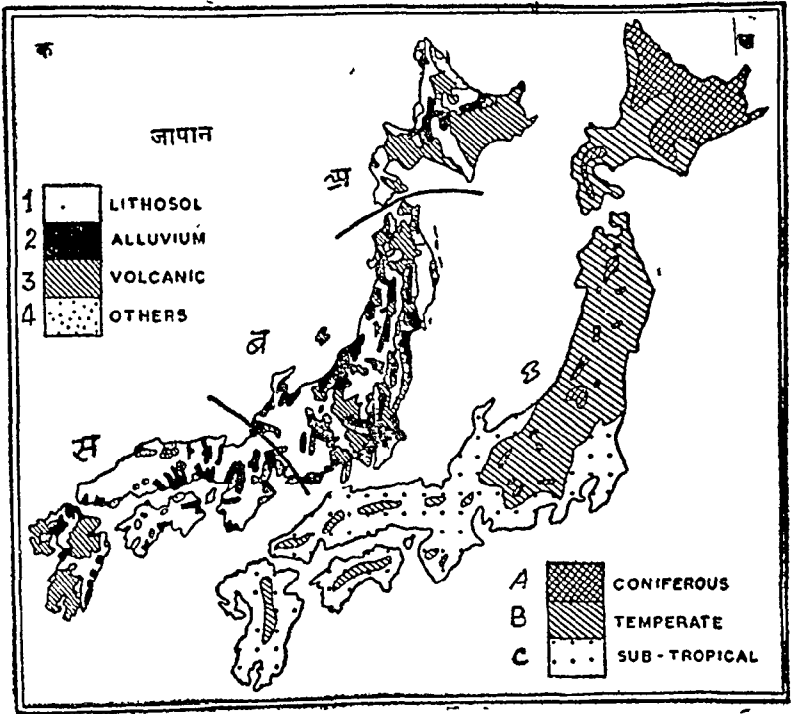
1– पाडजोल मिट्टी मण्डल (Podsol Soil zone)
2– भूरी जंगली मिट्टी मण्डल (Brown forest soil zone)
3– लाल एवं पीली मिट्टी मण्डल (Red and yellow soil zone)

यह विभाजन मुख्य रूप से जलवायु एवं वनस्पति के आधार पर किया गया है क्योंकि जापान की मिट्टी पर इन्हीं दोनों कारकों का प्रभाव परिलक्षित होता है। उत्तर से दक्षिण तक तापक्रम एवं वर्षा की भिन्नता के कारण वनस्पतियों में भिन्नता पायी जाती है, जिसके फलस्वरूप एक स्थान से दूसरे स्थान की मिट्टी में अन्तर पाया जाता है। पाडजोल मिट्टी कोणधारी वन क्षेत्रों में, भूरी जंगली मिट्टी पतझड़ वाले क्षेत्रों में तथा लाल एवं पीली मिट्टी दक्षिणी-पश्चिमी जापान के अपेक्षाकृत अधिक वर्षा के क्षेत्रों में पायी जाती है।

1– पाडजोल मिट्टी मण्डल (Podsol soil zone)

पाडजोल मिट्टी शीत जलवायु के कारण सम्पूर्ण होकैडों में पायी जाती है। अधिक वर्षा के कारण मिट्टी में अपक्षालन (Leaching) की क्रिया अधिक होती है। अतः इसके उपजाऊ तत्व बह जाते हैं। इसलिए यह मिट्टी अपेक्षाकृत कम उपजाऊ होती है। इस मिट्टी में जैवीय तत्वों की कमी होती है।

2– भूरी जंगली मिट्टी मण्डल (Brown forest soil zone)

भूरी जंगली मिट्टी उत्तरी हांशू में पायी जाती है। मिट्टी अम्लीय होती है जिसमें ह्यूमस की कमी पायी जाती है। यह मिट्टी कम वर्षा के क्षेत्रों में पायी जाती है। ऊंचे क्षेत्रों में जहां वर्षा अपेक्षाकृत अधिक होती है वहां अपक्षालन की क्रिया अधिक होती है। इस मिट्टी मे जैवीय तत्व पाडजोल मिट्टी की तुलना में अधिक पाये जाते है क्योंकि ग्रीष्म काल में पतझड़ वाले वृक्षों की पत्तिया गिरकर सड़ती रहती हैं इसलिए यह मिट्टी पाडजोल मिट्टी से अधिक उपजाऊ होती है।

चित्र 4.1 जापान : (क) मृदा एवं मृदा मण्डल
1– पर्वतीय, 2– जलोढ़, 3– ज्वालामुखी, 4– अन्य
(ख) वानस्पतिक प्रदेश
A– कोणधारी वनस्पति, B– समशीतोष्ण वनस्पति,
C– उपोष्ण वनस्पति ।

3– लाल एवं पीली मिट्टी मण्डल (Red and yellow Soil zone)

लाल और पीली मिट्टी पश्चिमी हांशू, क्यूशू और शिकोकू में पाई जाती है । इन क्षेत्रों में उच्चतम तापमान तथा वर्षा की अधिकता पाई जाती है । इसलिए यहां अपक्षालन की क्रिया होने के कारण मिट्टी में खनिज तत्वों एवं ह्यूमस की कमी पाई जाती है । इस प्रकार जापान की मिट्टी में उपजाऊ तत्वों की कमी के कारण अतिरिक्त उर्वरकों की आवश्यकता पड़ती है जिसकी पूर्ति करने पर वर्ष में दो या अधिक फसलें उगाई जाती हैं ।

पूर्वोल्लिखित विवरण से जापान की मिट्टी का विस्तृत विवरण नहीं प्राप्त होता है । इसलिए जापान की मिट्टी का सूक्ष्म विवेचन अत्यन्त आवश्यक है ।

जापान की मिट्टी को अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर 10 भागों में विभाजित किया गया गया है जो इस प्रकार है :-

1– लाल पाडजोल, 2– पीली पाडजोल, 3– खाकी पाडजोल, 4– भूरी लाल लेटेराइट, 5– प्लेनोसिलिक, 6– एण्डो, 7– अर्द्ध दलदली, 8– जलोढ़, 9– बालू और 10– लीथोसोल।

इस विश्लेपण के आधार पर जापान की मिट्यों को 5 भागों में विभक्त किया जा जसकता है :-

1– लीथोसोल मिट्टी,

2– पाडजोल मिट्टी,

3– प्लेनोसिलिक मिट्टी,

4– एण्डो मिट्टी,

5– जलोढ़ मिट्टी।

1– लीथोसोल मिट्टी (Lithosol Soil)

यह जापान की अर्द्ध विकसित मिट्टी है जो समस्त जापान के 68% क्षेत्र पर पाई जाती है। पथरीली एवं पतली सतह की यह मिट्टी पर्वतीय ढालों पर मुख्य रूप से पायी जाती है। यह मिट्टी उन क्षेत्रों में भी पायी जाती है जहां वनस्पतियां पायी जाती हैं। चट्टानों में अपक्षय (Weathering) और अपरदन (Erosion) होता रहता है। अपक्षय के कारण वियोजन (Decompo-sition) और विघटन (Disintegration) होने से चट्टानें टूटती–फूटती रहती हैं। अपने ही स्थान पर टूटने–फूटने तथा वनस्पतियों के सम्मिश्रण से बनी यह मिट्टी बड़े कड़ों की होती है। पर्वतीय तीव्र ढाल के कारण वर्षा का जल इसे तीव्र गति से बहता हुआ घाटियों तक जाता है। इसलिए मिट्टी के खनिज युक्त बारीक कण आसानी से बह जाते हैं। कहीं–कहीं चट्टान की ऊपरी सतह दिखाई पड़ने लगती है।

2– पाडजोल मिट्टी (Podsol soil)

यह पूर्ण विकसित मिट्टी है जो पर्वतीय ढालों पर जंगली क्षेत्रों में पाई जाती है। यह मिट्टी जापान के 7% क्षेत्र पर पाई जाती है। उत्पत्ति के आधार पर कहीं पर यह बालू प्रधान तथा कहीं पर चीका प्रधान होती है।

वर्षा होने पर तीव्र ढाल के कारण अपरदन अधिक होता है जिससे उपजाऊ तत्व घुलकर बह जाते हैं। संरचना के आधार पर इस मिट्टी को दो उप भागों में विभाजित किया जा सकता है। प्रथम– ऊपरी भागों की बड़े कणों की मिट्टी तथा द्वितीय–निचले भागों में निम्न कणों की मिट्टी जो प्रथम की अपेक्षा अधिक उपजाऊ होती है।

वर्षा ऋतु में चट्टानों में उपस्थित लोहांश बह जाता है जिससे अपने पैतृक गुण के आधार पर चट्टानें कई प्रकार की हो जाती है। रंग के आधार पर लाल पाडजोल, पीली पाडजोल, खाकी पाडजोल, भूरी पाडजोल आदि उप भागों मे विभाजित किया जा सकता है। लाल एवं पीली पाडजोल मिट्टी मध्य एवं दक्षिणी हांशू और क्यूशू में, भूरी पाडजोल उत्तरी हांशू तथा होकैडो में पाई जाती है।

3– प्लेनोसोलिक मिट्टी (Planosolic soil)

इस प्रकार की मिट्टी 2 प्रतिशत क्षेत्र पर पायी जाती है जिसका प्रसार पर्वतीय ढालो पर है। पाडजोल मिट्टी की तुलना में यह अधिक उपजाऊ होती है। निम्न पर्वतीय ढालो तथा ऊबड़–खावड़ क्षेत्रों मे सीढदार खेत बनाकर कृषि की जाती है। इस मण्डल की मिट्टी अपेक्षाकृत चीका एवं बारीक कणो से युक्त होती है क्योंकि उच्च भागों की अपरदित मिट्टी का अवसाद यहां जमा होता रहता है। उपजाऊ मिट्टी के कारण इस पर धान की कृषि की जाती है।

यह जापान की विकसित मिट्टी है, परन्तु पर्वतीय ढालों पर कृषि कार्य श्रमसाध्य है। मध्य पर्वतीय क्रम के पूर्व एवं पश्चिमी ढालों पर इस प्रकार की मिट्टी पाई जाती है। इस मण्डल में जल अपवाह (Drainage) अविकसित अवस्था में पाया जाता है क्योंकि सीढदार खेत तथा ढाल वर्षा के जल को अवरुद्ध करते हैं। शीत ऋतु मे यह मण्डल शुष्क रहता है जबकि इस समय गेहूं और जौ की कृषि के लिए सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। इसलिए शीतकाल में सिंचाई की सुविधा के लिए संकरी खाइयो की आवश्यकता पड़ती है जिनमें जल सुरक्षित रह सके, परन्तु यह अधिक श्रम एवं व्यय साध्य है। नगोया के निकट नोवी के मैदान में शीतकाल मे कुछ ही फसलें उगाई जा सकती हैं। अविकसित जल अपवाह के कारण ही टाइफून की वर्षा द्वारा समुद्र में बाढ़ के कारण सर्वत्र फैले नमक को दूर करना अत्यन्त कष्टसाध्य है।

4-एण्डो मिट्टी (Endo soil)

यह जापान की विकसित मिट्टी है जो समस्त जापान के 8./· भाग पर पाई जाती है। इसका निर्माण ज्वालामुखी राख से हुआ है जो अपेक्षाकृत कम उपजाऊ है। यह मिट्टी दक्षिणी क्यूशू के कागोशिमा प्रिफैक्चर, पूर्वी-मध्यवर्ती हान्शू के कान्टो मैदान तथा दक्षिणी-पूर्वी होकैडो में पायी जाती है। सकुराजिमा (Sakurajima) माउण्ट अजूमा आदि ज्वालामुखियों की राख का निक्षेप होता रहता है। कहीं-कहीं पर ज्वालामुखी राख की गहराई 100 फीट तक पाई जाती है। 1960 में सकूराजिमा ज्वालामुखी की राख से चारो ओर कई इन्च मोटी परत जम गई। 1707 और 1709 के मध्य मांउण्ट फ्यूजी ने सम्पूर्ण कान्टो मैदान पर 3 इन्च मोटी राख की पर्त का निक्षेप किया था। अपक्षालन की क्रिया के कारण मिट्टी में उपजाऊ तत्वों की कमी पाई जाती है। जैवीय तत्वों तथा ह्यूमस की पूर्ति करके इस मिट्टी को कृषि योग्य बनाया जाता है।

ऊँचे भागों की तुलना में निचले भागों की मिट्टी अधिक उपजाऊ होती है क्योंकि ऊपरी भागों से अपरदित मिट्टी का निक्षेप निम्नवर्ती भागों में होता रहता हैं। वर्षा ऋतु में खाइयों तथा डीलों के निर्माण के वावजूद नालीदार कटाव अधिक होता है। इसके अतिरिक्त शुष्क ऋतुओं में हवा द्वारा कटाव से अधिक समस्या उत्पन्न हो जाती है।

5 जलोढ़ मिट्टी (Alluvial soil)

इस प्रकार की मिट्टी जापान के 15./· क्षेत्र पर पाई जाती हैं। जापान के सभी मैदानों में इस प्रकार की मिट्टी पाई जाती है जो सभी प्रकार की मिट्टियों से उपजाऊ होती है। इस मिट्टी में सिलिका तथा चीका की प्रधानता होती है। इस मिट्टी में जैवीय तत्वों की अधिकता होती है। तटीय भागों पर शुष्क क्षेत्रों में बलुई मिट्टी पाई जाती है जो अपेक्षाकृत कम उपजाऊ होती है। ऐसी मिट्टी पर वागाती कृषि की जाती है परन्तु जलोढ़ मिट्टी जिसमें चीका की प्रधानता होती है वहां धान की गहन कृषि की जाती है।

भूमि अपरदन (Soil Erosion)

जापान में छोटे-छोटे मैदानी भागों को छोड़कर भूमि कटाव एक ज्वलन्त समस्या है। एक ओर मात्र 15·/. भूमि पर कृषि योग्य होना तथा दूसरी ओर अत्यधिक भूमि का अपरदन जापानी कृषि पर अधिक प्रभाव डालते हैं। जापान

एक पर्वतीय एवं पठारी देश है। इसलिए ऊँचे पर्वतीय भागो से निकलने वाली नदियां तीव्रगति से प्रवाहित होती है जिससे अपरदन अधिक होता है। जिन भागों में वृक्षों का अभाव हैं वहां पर अपरदन अधिक होता है। ऐसे भागों की मिट्टी कटकर वह जाती है और वह कृषि के योग्य नहीं रहती है। अपरदन और कम क्षेत्रफल की कृषि योग्य भूमि ने जापान में धान की कृषि को प्रोत्साहित किया है क्योंकि धान की फसल सीढीदार खेतों में उगाकर भूमि के कटाव को रोका गया है। अपरदन द्वारा मिट्टी-क्षरण से उसमें उपजाऊ तत्वों का अभाव हो जाता है जिसकी पूर्ति उर्वरकों द्वारा की जाती है।

5

प्राकृतिक वनस्पति एवं वन सम्पदा

जापान में जंगलों का बड़ा महत्व है क्योंकि समस्त औद्योगिक मूल्य का 5% उत्पादन जंगलों से होता है। जापान के समस्त क्षेत्रफल के 67% भूभाग पर वनों का प्रसार है। शीतोष्ण कटिबन्धीय किसी भी देश (फिनलैण्ड को छोड़कर) में इतनी अधिक भूमि पर वन नही पाये जाते हैं। इस प्रकार जापान की अर्थ व्यवस्था में वनों का अभूतपूर्व योगदान है। (तालिका 5.1) 1984 में 1, 89,46,000 घन मीटर लकड़ी फर्नीचर के लिए, 17,48,000 घन मी० लुगदी के लिए, 4,57000 घन मीटर प्लाईवुड के लिए, तथा 1,13,60,000 घनमीटर लकड़ी औद्योगिक कार्यो के लिए उपलब्ध हुई थी। इस प्रकार कुल 3,25,11000 घनमीटर लकड़ी औद्योगिक कार्यो में प्रयुक्त हुई जो 1985 में बढ़कर 3,29,44000 घनमीटर तक पहुच गई। 1985 में कुल 3,34,65000 घनमीटर लकड़ी का उत्पादन हुआ। 1985 में जापान ने जंगल पर आधारित 5,87,15,28000 डालर मूल्य के उत्पादों का आयात किया तथा 770543000 डालर मूल्य के उत्पादों का निर्यात किया (तालिका 5.2)। इसका तात्पर्य यह है कि विश्व के अनेक देशों में जहां जंगलों का तीव्र गति से शोषण हो रहा है वहीं जापान अपने जंगलों के विकास के लिए प्रयत्नशील है।

धरातलीय बनावट एवं अनुकूल जलवायु के कारण जापान में वनों का प्रसार अधिक है। जापान के पर्वतीय क्षेत्र वनों से अच्छांदित हैं। जापान की मात्र 8% भूमि जेन्या (Genya) या जंगली घोषित की गई है। वनों से लकड़ी, कोयला, लुगदी, फल और बांस प्राप्त होते हैं। इनसे रेयान, कागज, फर्नीचर, प्लाईवुड, तारकोल आदि की प्राप्ति होती है। जापान की मात्र 1% शक्ति वनों की लकड़ी से प्राप्त होती है। ईधन तथा मकान बनाने के लिए भी लकड़ी का अधिक प्रयोग होता हैं। जापान के अधिकांश फार्मो के पास जंगल है जिनसे ईधन के लिए लकड़ी, पशुओं के लिए चारा तथा खाद बनाने के लिए पत्तियाँ प्राप्त होती है। जापान में अधिकांश क्षेत्र के वन आज भी प्राकृतिक अवस्था में हैं। चौड़ी पत्ती वाले वन अधिकांश क्षेत्र (44%) पर पाये

जाते है। मिश्रित और शंकुधारी वन क्रमश: 27% और 26% क्षेत्र पर पाये जाते है।

नियोलिथिक (Neolithic) काल में जापान का सम्पूर्ण क्षेत्र जंगलों से आच्छादित था। जैसे-जैसे जनसंख्या बढ़ती गई, समतल क्षेत्रो को कृषि योग्य बनाया गया। अब देश के 15% क्षेत्र पर कृषि कार्य होता है। जंगल के लिए जो अनुकूल परिस्थितियां हैं वह कृषि के लिए नहीं हैं क्योंकि उपजाऊ मिट्टी की पर्त की मोटाई बहुत कम है। साथ ही पर्वतीय क्षेत्र होने के कारण तीव्र-गामी नदियों तथा वर्षा जल के कारण अपरदन अधिक होता रहता है। इसलिए पर्वतीय ढाल केवल जंगल के लिए ही अनुकूल है। जब इन ढालो पर जंगल काट लिया जाता है तो वहा पुन: वृक्षारोपण करके मिट्टी के कटाव को रोकने का प्रयास किया जाता है। यदि वृक्षारोपण न किया जाय तो अपरदित अवसाद नदियो की घाटियों में निक्षेपित होकर नदियों को उथला बना देता है जिससे बाढ़ की सम्भावना बढ़ जाती है।

वनों में मिश्रित वृक्ष पाये जाते हैं। इसलिए जापान के वनों को मण्डलों में विभाजित करना कठिन है। जिन भागों मे जिस प्रकार के वृक्षों की अधिकता है उसी आधार पर जापान की वनस्पति को 3 मण्डलो में विभक्त किया जा सकता है (चित्र 4.1 ब)।

1. शीतोष्ण कोणधारी वन मण्डल (T mperate Coniferous forest zone)
3. शीतोष्ण पर्णपाती वन मण्डल (Temperate deciduous forest zone)
2 उपोष्ण वन मण्डल (Sub-tropical forest zone)

1-शीतोष्ण कोणधारी वन मण्डल (Temperate Coniferous forest zone)

शीतोष्ण कोणधारी वनो का विस्तार पूर्वी और मध्य होकैडो में पाया जाता है। यहां की जलवायु अत्यन्त शीतल है। शीतकालीन तापमान हिमांक से भी नीचे पाया जाता है। इसके अतिरिक्त ये वन हान्शू के उच्च पर्वयीय प्रदेश में भी पाये जाते हैं। अर्थात ऐसे वन 1200 मीटर से अधिक ऊँचाई वाले क्षेत्रों में पाये जाते हैं। फ्यूजी पर्वतीय क्षेत्र में ऐसे वन 1800 मीटर को ऊँचाई पर पाये जाते है।

अत्यधिक शीतलता के कारण बर्फ से बचने के लिए शंकुधारी वृक्ष पाये जाते है जिनकी पत्तियां कोणधारी होती है। वृक्षों की शाखाये भी नीचे की ओर झुकी होती है। जिससे फिसलकर नीचे की गिर जाती है। फर और स्प्रूस

इस मण्डल के प्रमुख वृक्ष हैं परन्तु कहीं-कहीं पर पर्णपाती वृक्ष बर्च, एल्डर, आस्पेन आदि भी पाये जाते हैं। पाडजोलीकरण के कारण मिट्टी अनुपजाऊ है। पर्वतों के खड़े ढालों पर वृक्षों का अभाव है। भीतरी हान्शू के अनेक उच्च भाग दुर्गम्य हैं। अतः ऐसे क्षेत्रों की लकड़ी का शोषण नहीं हो पाता है। इन वनों से औद्योगिक कार्यों के लिए मुलायम लकड़ी प्राप्त होती है जिनसे लुगदी, कागज, प्लाईवुड व फर्नीचर तैयार किया जाता है। औद्योगिक कार्यों हेतु घरेलू मांग अधिक होने के कारण मुलायम लकड़ी की पूर्ति नहीं हो पाती है। इसलिए लकड़ी की कमी को कोरिया, कनाडा, न्यूजीलैण्ड आदि देशों से आयात करके पूरी की जाती है।

2. **शीतोष्ण पर्णपाती वन मण्डल** (Temperate deciduous forest zone)-इस वन मण्डल का विस्तार दक्षिणी-पश्चिमी होकैडो, उत्तरी तथा मध्य हांशू के टोहोकू प्रदेश के उत्तरी निगाता प्रिफेक्चर, तोशान प्रदेश के नगानो और यामानाशी प्रिफेक्चर तथा पश्चिमी कान्टो प्रदेश के गुम्मा, टोचिगी, पश्चिमी सैटामा तथा पश्चिमी टोकियो प्रिफेक्चर में है। इसके अतिरिक्त ये वन दक्षिणी-पश्चिमी जापान के उच्च पर्वतीय क्षेत्रों पर भी पाये जाते हैं। शीतः कालीन तापमान —2° सेग्रे० से 2° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन तापमान 20° सेग्रे० से 36° सेग्रे० तक पाया जाता है। यहां पर मिश्रित वन पाये जाते हैं। ऊंचे पर्वतीय क्षेत्रों में कोणधारी तथा निचले भागों में पर्णपाती वन पाये जाते हैं परन्तु पर्णपाती वनों की बाहुल्यता पाई जाती है। वृक्षों के बीच, ऐश, चेस्टनट पाप्लर, ओक, वालनट, एल्डर, बाँस, चेरी आदि हैं। ऊंचे भागों में कहीं-कहीं फर और स्प्रूस के कोणधारी वन पाये जाते हैं।

पर्णपाती वनों की तुलना में शंकुधारी वृक्षों का व्यावसायिक महत्व अधिक है। पर्णपाती वृक्षों की लकड़ी अपेक्षाकृत कठोर होती है जिनका प्रयोग फर्नीचर व मकान बनाने के लिए किया जाता हैं। हांशू जापान का प्रमुख लकड़ी उत्पादक द्वीप है क्योंकि यहाँ पर पर्णपाती और कोणधारी दोनों प्रकार के वृक्षों के लिए अनुकूल परिस्थितियां है।

3. **उपोष्ण वन मण्डल** (Sub Tropical forest zone)—इस प्रकार के वन मध्य हांशू के तटवर्ती तथा दक्षिणी-पश्चिमी जापान के 3000 फीट ऊंचे भागों मे पाये जाते हैं। इस प्रकार के वनों का विस्तार होकूरिकू (उत्तरी पूर्वी निगाता प्रिफेक्चर को छोड़कर) तोशान प्रदेश के गिफू, टोकाई प्रदेश, कान्टो प्रदेश के इबारागी, चिबा, पूर्वी सैटामा, उत्तरी-पूर्वी टोकियो तथा कानागावा प्रिफेक्चर, चुगोकू प्रदेश, किनकी प्रदेश, शिकोकू और क्यूशू

प्रदेशों में है। इन वृक्षों की लकड़ी कठोर होती है । वृक्षों की पत्तियां चौड़ी होती है। इन प्रदेशों में शीतकालीन तापमान 4° सेग्रे० से 8° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन तापमान 26° सेग्रे से 28 सेग्रे. पाया जाता है।

इस पेटी में चौड़ी पत्ती वाले वन पाये जाते है। प्रमुख वृक्षों में ओक, लारेल, कैम्फर, कमेलिया, पाइन. फर, हेमलाक, सीडार आदि है । इस प्राकृतिक वन की लकड़ी व्यावसायिक दृष्टि से कम उपयोगी होती है। इसलिए जापान सरकार सीडार, साइप्रस तथा पाइन वृक्षों को लगवा रही है।

इस वन मण्डल में वृक्षों की अधिक कटाई की गयी है क्योंकि तापमान एवं वर्षा की अनुकूलता के कारण यहाँ वर्ष में दो से अधिक फसलें उत्पन्न की जाती हैं। इसलिए भूमि को बढ़ाने एवं सुधारने के उद्देश्य से जंगलों को साफ कर दिया गया। होकूरिकू, किनकी, शिकोकू और क्यूशू प्रदेश के उच्च भागों में फर और स्प्रूस के वृक्ष पाये जाते हैं।

जापान में वनों का महत्व—जापान की अर्थ व्यवस्था में वनों का बड़ा महत्व है। ये वन जापान के लिए औद्योगिक कच्चा माल (जैसे लुगदी) इमारती लकड़ी, ईंधन तथा खाद्य पदार्थ की पूर्ति करते हैं। चिराई के योग्य लकड़ी का भाग 27 प्रतिशत है जो होकैडो, हांशू के पर्वतीय क्षेत्र और दक्षिणी-पश्चिमी जापान में पायी जाती है। ईंधन के रूप में मात्र एकप्रतिशत शक्ति जगलों से प्राप्त होती है। गैस और विद्युत शक्ति के बावजूद जापान में लकड़ी का अक्षुण्य महत्व है। लकड़ी से कोयला भी तैयार किया जाता है।

दक्षिणी-पश्चिमी जापान में लुगदी से रेयान बनाया जाता है। चुगोकू और शिकोकू प्रदेशों में यह कार्य व्यापक पैमाने पर होता है। वृक्षों की पत्तियो को सड़ाकर कृषक खाद बनाते हैं जिससे अनुपजाऊ मिट्टी में ह्यूमस और जैवीय तत्वों की पूर्ति की जा सके। वालनट के फल और मशरूम (Mushrooms) को भोजन के रूप में उपभोग किया जाता है। कैम्फर का प्रयोग दवा के रूप मे तथा बांस का प्रयोग टोकरी और फर्नीचर बनाने में होता है। इसके अतिरिक्त बांस का प्रयोग कागज और मकान बनाने के लिए भी किया जाता हैं। जापान के पर्वतीय ढालों पर वृक्षों की उपस्थिति से अपरदन नही हो पाता है क्योंकि तीव्र बहते हुए जल को जहां ये वृक्ष रोकते है वहीं उनकी जड़े मिट्टी को क्षरित होने से बचाती हैं।

1966 में युद्ध से पूर्व की तुलना में 3 गुनी लकड़ी काटी गई। 1974 में कुल 3,98,99,000 घन मीटर लकड़ी की कटाई की गई जो 1982 में बढ़कर 3,28,13,00 घनमीटर तथा 1985 में बढ़कर 3 3465000 घनमीटर हो गई। जापान में उत्पादित लकड़ी का 90 प्रतिशत भाग का उपयोग औद्योगिक कार्यों के लिए किया जाता है। 1985 में 3.34,65,0000 घनमीटर लकड़ी में 3,29,44,000 घनमीटर लकड़ी (98.44 प्रतिशत)का उपयोग औद्योगिक कार्यों के लिए किया गया। युद्ध के बाद से लुगदी के उत्पादन मे चार गुनी वृद्धि हुई। 1974 में 88 48,000 मीट्रिक टन लुगदी का उत्पादन हुआ था जो 1985 में बढ़कर 9279000 मीट्रिक टन हो गई। विभिन्न प्रकार की लकड़ी का उत्पादन एवं उपयोग का वितरण तालिक 5.1 से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 5.1

लकड़ी का उत्पादन एवं उपयोग

प्रकार	वर्ष			
	1974	1975	1980	1185
1 समस्त उत्पादन (000 घनमीटर)	39,899	35,087	34,622	33,465
2. औद्योगिक उत्पादन (000 घनमीटर)	38,874	34,154	34,051	32,944
3 लुगदी (000 मीट्रिक टन)	10,017	8,613	9,773	9,279
4. कागज एवं कागज बोर्ड (000 मीट्रिक टन)	15,645	13606	16,499	20,469
5 अखबारी कागज (0:0 मी०टन)	2,233	2,160	2,482	2,592
6. छपाई तथा लेखन (000 मी० टन)	2,937	2,772	3,416	4,786
7. सैनिटरी पेपर(000मी०टन)	691	622	769	1,559

स्रोत : ईयर बुक आंफ फारेस्ट प्रोडक्ट्स, 1974-85,

यदि जापान में वृक्षारोपण व्यापक पैमाने पर न किया जाता तो जापान में पर्वतीय क्षेत्र वृक्ष विहीन होते क्योंकि औद्योगिक माँग की अधिकता के

कारण बड़े पैमाने पर वृक्षों की कटाई की जाती है। 1966 में लकड़ी में 60 मिलियम घन मीटर की प्राकृतिक वृद्धि हुई जबकि 75 मिलियम घन मीटर लकड़ी काटी गई। जापान के सम्पूर्ण जंगली क्षेत्र का केवल 25 प्रतिशत क्षेत्र सुगम्य (Accessible) है। इसलिए ऐसे क्षेत्रों से लकड़ी का उत्पादन कम हो पाता है। जापान में लकड़ी की वार्षिक वृद्धि केवल 2.7 प्रतिशत है जबकि यह वृद्धि नार्वे में 4.1 प्रतिशत है। पर्णपाती और उपोष्ण चौड़ी पत्ती वाले वृक्षों में अपेक्षाकृत वृद्धि कम पायी जाती है। इसके विपरीत कोंणधारी वृक्षों (साइप्रस, सीडार और पाइन में वृद्धि दर अधिक (6 प्रतिशत) पाई जाती है।

जापान में भूमि-क्षरण तथा जल-प्रवाह को नियन्त्रित करने के लिए यह आवश्यक है कि वृक्षों की कटाई कम की जाय। इसलिए 1954 में एक 10 वर्षीय योजना तैयार की गई जिसके आधार पर 12,50,000 एकड क्षेत्र को संरक्षित (Reserved) जंगल और 10,00,000 एकड़ क्षेत्र जंगलों के विकास के लिए छोड़ दिया गया। औद्योगिक पूर्ति के लिए औद्योगिक उपयोग की लकड़ी वाले वृक्षों को लगाया जा रहा है। ऐसे वृक्षों का प्रसार 3.9 प्रतिशत क्षेत्र पर है परन्तु ये मकान, कागज तथा रेयान बनाने के लिए 85 प्रतिशत लकड़ी की पूर्ति करते हैं।

जापान के 50 प्रतिशत जंगलों पर सरकार का नियन्त्रण है। ऐसे क्षेत्रों में व्यावसायिक स्तर के वृक्षों को लगाया जा रहा है। जापान में 25,00,000 व्यक्तियों के पास निजी जंगल हैं जिनमें 60 प्रतिशत लोगों के पास मात्र 2.5 एकड़ क्षेत्र हैं। जापान में अधिकांश कृषकों के पास जंगल इसलिए हैं क्योंकि इससे वे ईंधन के लिए लकड़ी व पत्तियों से खाद तैयार करते हैं।

जापान की बढ़ती औद्योगिक माँग की पूर्ति तभी सम्भव है जब व्यापक स्तर पर वृक्षारोपण हो परन्तु देश के सामने सबसे बड़ी समस्या कम क्षेत्रफल है। जापान का कागज उद्योग संयुक्त राज्य अमेरिका और कनाडा के बाद तृतीय स्थान पर है। जापान अपनी आवश्यकता की 26 प्रतिशत लकड़ी का आयात करता है। युद्ध से पूर्व जापान अपनी आवश्यकता का 65 प्रतिशत लकड़ी का आयात संयुक्त राज्य अमरीका से करता था परन्तु यहां से आयात करने में अधिक मूल्य चुकाना पड़ता था। इसीलिए जापान ने निकट के देशों से लकड़ी का आयात करना प्रारम्भ किया। दक्षिण-पूर्व एशिया से कठोर लकड़ी का आयात प्लाइवुड के लिए होता है। इसके अतिरिक्त फिलीपाइन्स तथा इण्डोनेशिया से भी लकड़ी का आयात किया जाता है। विभिन्न वर्षों में जंगल उत्पादों के आयात व निर्यात का विवरण इस प्रकार है। (तालिका 5.2)

तालिका 5.2

जंगल उत्पादों का आयात–निर्यात (000 डालर में)

प्रकार	वर्ष			
	1974	1975	1980	1985
आयात	84,77,844	35,76,738	96,13496	58,71,528
निर्यात	6,54,310	5,58,934	8,78,732	7,70,543

स्रोत– ईयर बुक आफ फारेस्ट प्रोडक्ट्स, 1974–85

तालिका से स्पष्ट है कि जापान ने 1985 में 5,87,15,28,000 डालर मूल्य के उत्पादों का आयात किया और 77,05,43,000 डालर मूल्य के उत्पादों का निर्यात किया। इस प्रकार स्पष्ट है कि वर्तमान समय में जापान विश्व का सबसे बड़ा लकड़ी आयातक है।

6

कृषि

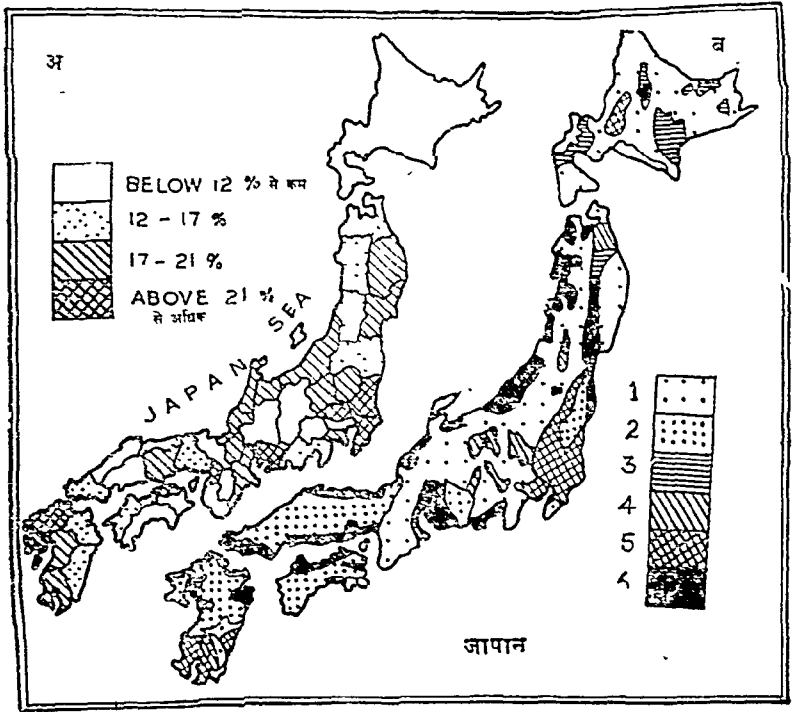
जापान में कृषि छोटे पैमाने पर की जाती है परन्तु यह कृषि सघनतम और अधिक उत्पादन करने वाली होती है । धान यहाँकी कृषि की मुख्य फसल है जो.जापान के कृषि योग्य भूमि के 50 प्रतिशत भाग पर उगाया जाता है। वहुत से कृपक गेहूं, जौ, सोयाबीन, सेब, नारंगी, मलबेरी तथा सब्जियों की भी कृषि करते हैं । संयुक्त राज्य अमेरिका (औसतन 350 एकड़) और ब्रिटेन (औसतन 50 एकड़) की तुलना में जापान में कृषि क्षेत्रों का आकार अत्यन्त छोटा (औसतन 2.7 एकड़) पाया जाता है। केवल कुछ ही कृषकों के पास 5 एकड़ या इससे अधिक के खेत वर्तमान में हैं। 69 प्रतिशत कृपकों के पास औसतन 2.5 एकड़ या इससे भी कम कृषि क्षेत्र है । उन्नत बीज, रासायनिक खाद एवं उत्तम तकनीक के कारण जापान में चावल को पैदावार भारत की तीन गुनी है। पाश्चात्य देशों की कृषि आय की तुलना में जापान की कृषि-आय बहुत कम है । जापान में चावल की पैदावार प्रति एकड़ 60 बुशेल (Bushels) होती है जबकि ब्रिटेन में प्रति एकड़ गेहूं का उत्पादन केवल 40 बुशेल है। कृषि क्षेत्रों का आकार छोटा होने के कारण जापान में कृषि कामगारों की आय ब्रिटेन की तुलना मे केवल 20 प्रतिशत है। इसका मुख्य कारण अनुपजाऊ मिट्टी, लघु आकार के कृषि क्षेत्र और अत्यधिक रासायनिक खादों का प्रयोग है। इसलिए जापानी कृषि अत्यधिक खर्चीली है। सरकारी नीति के कारण यहां के कृषकों को संरक्षण मिलता है क्योंकि विश्व बाजार की प्रतिस्पर्द्धा के कारण सरकार जापानी चावल को दो-तिहाई मूल्य पर बेचती है। इससे प्रभावित होकर यहां के कृपक बढती जनसंख्या की पूर्ति के लिए अधिक चावल का उत्पादन करते हैं जिससे विदेशी मुद्रा की बचत हो। यह नीति जापान में अत्यन्त सफल है और चावल के मामले मे जापान आत्मनिर्भर है परन्तु अन्य खाद्य पदार्थों का 23 प्रतिशत बाहर से आयात करना पड़ता है।

सन् 1959 में कृषि की संरचना में कुछ आधारभूत परिवर्तन हुए। इससे पूर्व सम्पूर्ण कृषि क्षेत्र (Farm) पर बड़े पुत्र का अधिकार होता था। परन्तु

1959 के पश्चात कृषि के स्थान पर वह नगर जाना अधिक पसन्द करने लगा। अत: जापान में खेतों की संख्या में तेजी से ह्रास होने लगा। 1960 में कृषि क्षेत्रों की सख्या 6 मिलियन थी जो 1966 में घटकर 5.5 मिलियन तथा 1967 में 13.7 मिलियन से घटकर 9.4' मिलियन हो गयी परन्तु। खेतों के आकार वृद्धि में अधिक परिवर्तन नहीं हुआ। सन् 1960 और 1966 के मध्य खेतों का आकार 2.1 एकड़ से बढ़कर 2.7 एकड़ हो गया।

जापान का दो तिहाई भाग पर्वतीय है जो जंगलों से ढका है। कृषि कार्य लगभग 20 प्रतिशत क्षेत्र पर ही सम्भव हो पाता है (चित्र 6.1) जबकि इंग्लैण्ड और वेल्स में कृषि कार्य 80 प्रतिशत क्षेत्र पर होता है। कृषि क्षेत्रों का प्रसार मुख्य रूप से संकरी नदी-घाटियों और छोटे-छोटे मैदानों में है। घाटियों और मैदानों में समतल क्षेत्र कम होने के कारण संसार में ग्रामीण जनसंख्या का घनत्व सर्वाधिक (1340 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी०) है जो नीदरलैण्ड की ग्रामीण जनसंख्या जो विश्व में द्वितीय स्थान पर है, के घनत्व (495 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी०) से लगभग तीन गुनी अधिक है। खेतों का क्षेत्रफल बहुत कम (औसतन 2.7 एकड़) है। इसलिए यहां पर अत्यन्त सघन कृषि की जाती है। यही कारण है कि अपेक्षाकृत उष्ण दक्षिणी-पश्चिमी जापान में वर्ष भर में दो या दो से अधिक फसलें उगाई जाती हैं। सघन कृषि का महत्व वहां और बढ़ जाता है जहां ढालों पर भी फसलें उगाई जाती है। गेहूं की फसल की पंक्तियों के मध्य सब्जियों की कृषि की जाती है। यही कारण है कि जापान में चारागाह का अभाव है।

जापान की कृषित भूमि के 44 प्रतिशत भाग पर धान की कृषि की जाती है जो सम्पूर्ण कृषि उत्पादनों का 42 प्रतिशत है। धान की कृषि सर्वत्र होती है। कहीं-कही पर ऊंचे क्षेत्रों में भी धान का उत्पादन होता है। यहां के कृषकों का मुख्य ध्येय अधिक से अधिक चावल उत्पन्न करना है। जापान में धीरे-धीरे व्यापारिक फसलों का महत्व बढ़ रहा है इसलिए अधिकांश कृषक ग्रीष्म ऋतु में धान और शीतकाल में गेहूं, जौ और सब्जियों की कृषि करते है। इसके अतिरिक्त असिंचित ऊंचे क्षेत्रों मे फलों और सब्जियों की कृषि की जाती है। अधिकांश कृषक किसी एक प्रकार की कृषि के विशेषज्ञ होते है। इसलिए घरेलू उपयोग के लिए मिश्रित कृषि 60 प्रतिशत तक की जाती है।

एशियाई देशों की भांति यहां के लोगों का मुख्य कार्य केवल कृषि ही नहीं है। सन् 1967 में कृषि और फारेस्ट्री (Forestry) में सम्पूर्ण श्रमशक्ति

चित्र 6.1 जापान : (अ) कृषि के अन्तर्गत भूमि
(ब) भूमि उपयोग प्रतिरूप
1- वन प्रधान, 2- वन एवं कृषि मिश्रित
3- उच्च भूमि कृषि क्षेत्र, 4- उच्च भूमि धान क्षेत्र, 5- उच्च भूमि सघन धान
6- निम्न भूमि सघन धान क्षेत्र ।

का केवल 19 प्रतिशत श्रम लगा था और इससे सम्पूर्ण राष्ट्र की केवल 12 प्रतिशत आय हुई। यह श्रमशक्ति 1880 में 82 प्रतिशत थी। सन् 1958 में सम्पूर्ण कृषि कार्यों में लगी जनसंख्या 14 मिलियन थी परन्तु मशीनीकरण के कारण यह जनसंख्या घटकर 9.7 मिलियन हो गई। इस प्रकार शेष 4.3 मिलियन जनसंख्या वेरोजगार होने के कारण अन्य कार्यों की ओर उन्मुख हो गई। सन् 1968 में 60 लाख 50 हजार व्यक्ति कृषि कार्य छोड़कर नगरों की ओर प्रस्थान कर गये। कृषि कार्यों मे घटती जनसंख्या के वावजूद कृषि उत्पा-

दनों में ह्रास होने के स्थान पर वृद्धि हुई। औद्योगिक भू-दृश्यों को विकसित करने में 13 मिलियन एकड़ भूमि की कमी हो गई।

वर्तमान समय में कृषक परिवार कृषि पर कम आश्रित रहते हैं। द्वितीय विश्वयुद्ध से पूर्व धान की निर्वाहमूलक कृषि(Subsistenec agriculture)और दालों, सब्जियों और फलों पर ही कृषक परिवार आश्रित रहता था। परन्तु वर्तमान समय में 50 प्रतिशत से अधिक आय परिवार के कुछ सदस्यों द्वारा बाहर के कार्यों से होती है। जापान में 68 प्रतिशत खेतों का क्षेत्रफल 2.5 एकड़ से कम है जो परिवार के भरण–पोषण के लिए अपर्याप्त है। यहां की स्त्रियां सप्ताहान्त में पुरूषों के साथ कार्य करके परिवार के लिए अधिक मात्रा मे धान और सब्जियां उगाती है। शेष दिनों में पुरूष और बच्चे स्थानीय नगरों के कारखानों और दुकानों में काम करते हैं। यह अंशकालिक कार्य जिसे Week and wom^n folk farming कहते है, यह विशेपकर उन स्थानों पर प्रचलित है जहां कृषि क्षेत्र अत्यन्त छोटे होते हैं अथवा जाप न सागरीय तट के उन क्षेत्रों में जहां शीतकाल में कोई कार्य नहीं होता है। सन 1966 में 79 प्रतिशत कृषि परिवारों की घर की 52 प्रतिशत आय कृषि के अतिरिक्त अन्य स्रोतों से होती थी। केवल 33 प्रतिशत कृषि परिवारों की अधिकांश आय कृषि से होती थी। जापान में बहुत से खेतों का क्षेत्रफल 0.5 एकड़ से भी छोटा हैं जो इंग्लैण्ड के किन्हीं–किन्हीं बागीचों के क्षेत्रफल से भी कम है।

जापान में यद्यपि अधिकाँश फसलें घरेलू कार्यों के लिये उगायी जाती हैं फिर भी नगरीय जनसंख्या की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए अधिकांश मुद्रा–दायिनी फसलें उगायी जाती हैं। जापान के कृपक एशिया महाद्वीप के कृषकों की तुलना में अधिक सम्पन्न हैं। इसका मुख्य कारण मशीनीकरण है। मुद्रादा–यिनी फसलों के उत्पादन से जापान में ग्रामीण क्षेत्रों में प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि हुई है। 1966 मे 94 प्रतिशत कृपकों के पास दूरदर्शन, 76 प्रतिशत कृपको के पास धुलाई मशीन और 62 प्रतिशत कृषकों के पास रेफ्रिजरेटर थे।

जापान में कृषि का महत्व एक स्थान से दूसरे स्थान पर भिन्न पाया जाता है। टोहोकू और क्यूशू के उपान्तीय मण्डल (Frontier Zone) में इसका महत्व सर्वाधिक है क्योंकि यहां पर 20 प्रतिशत से अधिक श्रम कृषि कार्यो मे लगा है जबकि कृषि का महत्व टोकियो से उत्तर क्यूशू के औद्योगिक मण्डल में कम है जहां 16 प्रतिशत से कम श्रम कृषि कार्यों में लगा है।

जापान कृषि उत्पादनों में पहले आत्म-निर्भर था। तीव्र जनसंख्या में वृद्धि

के कारण वर्तमान समय में जापान खाद्यान्न का आयात कर रहा है। वर्तमान समय में जापान में कृषि कार्य केवल 14 मिलियन एकड़ (15 प्रतिशत) क्षेत्र पर ही हो रहा है। कृषि क्षेत्रों के घटने का मुख्य कारण यहाँ की बढ़ती हुई जनसंख्या है। प्रति वर्ष बढ़ती हुई लगभग 16 लाख जनसंख्या का भार जापानी कृषि पर पड़ रहा है। औद्योगिक भू-दृश्यों के विकास के बावजूद जापान कृषकों का देश है। जापान में 11 मिलियन व्यक्ति प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से कृषि कार्यो में लगे हैं। यदि कृषक परिवार के समस्त सदस्यों को इसमें सम्मिलित कर लिया जाय तो यह जनसंख्या 20 प्रतिशत तक पहुंच जाती है, फिर भी जापान में कृषित क्षेत्रों में दिन प्रतिदिन कमी आ रही है। यहा के लोग कृषि क्षेत्रों के विकास के लिए सतत प्रयत्नशील है जिसका उल्लेख गोस चेंगलियांग ने इस प्रकार किया है—

"Like people in other monsoon lands, the Japanese farmers are always 'land hungry' craving for more land to farm"*

होकैडो में खेतो का क्षेत्रफल लगभग 7 एकड़ प्रति परिवार है।

जापानी कृषि की मुख्य विशेषतायें(Ma n chcaracteristies of Japaaese Agricuiture)—पूर्व विश्लेषणों के आधार पर यह ज्ञात होता है कि जापानी कृषि मे जलवायविक विषमताओ के कारण विविधताये पायी जाती हैं जो निम्न प्रकार है—

1– सघन कृषि,
2– श्रम–सघन युक्त कृषि,
3– प्रचुर उत्पादन युक्त कृषि,
4– वैज्ञानिक एवं मशीनीकृत कृषि,
5– भूमि स्वामित्व और फार्म कन्शालिडेशन युक्त कृषि,
6– प्रभावशाली कृषि-योग्य भूमि युक्त कृषि,
7– सीढ़ीदार कृषि,
8– बहुफसली कृषि,
9– मिश्रित फसली कृषि।

---

*Goh Cheng Leong : Monsoon Asia, Calcutta, 1976, P. 91

1– **सघन कृषि** (Intensive Farming)

कृषि क्षेत्र की कमी के कारण जापान में सघन कृषि की जाती है। एक ही कृषि फार्म से वर्ष में अनेक फसलों का उत्पादन होता है। इन उत्पादनों में धान, गेहूं, सब्जियां, फल इत्यादि प्रमुख हैं। इसे बहुफसली प्रारूप (Multi-cropping pattern) कहते हैं। इस प्रकार की कृषि मुख्य रूप से अपेक्षाकृत उष्ण दक्षिणी–पश्चिमी जापान में की जाती है। जिसका उल्लेख घोसचेग लियंग ने इस प्रकार किया है।

"To make use of every inch of the land, farmers often raise different crops in the same farm at the same time."

निचले क्षेत्रों में धान की सघन कृषि के साथ–साथ ऊपरी भागो में आलू और सब्जियों की कृषि की जाती है। दूसरी ओर ढलानों पर फलों और चाय का उत्पादन होता है। जापान में इस पद्धति को अन्तर्फसलोत्पादन (Inter–crppidg) कहते हैं। उत्तरी अमेरिका के प्रेयरी प्रदेश में बड़े–बड़े कृषि क्षेत्रों में केवल गेहूं की फसल उत्पन्न की जाती है। इस प्रकार स्पष्ट है कि छोटे–छोटे कृषि क्षेत्र जापानियों को सघन कृषि के लिए बाध्य करते हैं।

2– **श्रम–सघन युक्त कृषि** (Labour-Intensive Agriculture)

अन्य देशों की तुलना में जापानी कृषि श्रम साध्य है क्योंकि यहाँ के खेतों का क्षेत्रफल बहुत कम है। किन्हीं–किन्हीं खेतों का क्षेत्रफल 0.6 चो) एक चो = 2.5 एकड़) से भी कम है। दक्षिणी जापान में उत्तरी जापान की अपेक्षा खेतों का औसत क्षेत्रफल कम है। इसलिए मशीनों द्वारा कार्य जहां अत्यन्त दुष्कर है साथ ही अधिक खर्चीला भी है। यही कारण है कि यहाँ मशीनों के प्रयोग के साथ–साथ मानव श्रम भी अधिक लगता है। परिवार के सभी सदस्य मिलकर कृषि कार्य करते हैं। यहां तक कि विद्यालयों से बच्चे लौटकर कृषि कार्यों में अपना हाथ बंटाते है।

3 **प्रचुर उत्पादन युक्त कृषि** (High yielding–Crop Agiculture)

सघन कृषि के करण कृषि क्षेत्रों की मिट्टी में उपजाऊ तत्वों का ह्रास हो जाता है। अतः मिट्टी को अधिक उत्पादन युक्त बनाने के लिए जापानी हरी खाद, कम्पोस्ट खाद, मछली की खाद, फसलों का अवशेष आदि विशेष रूप से प्रयोग में लाते हैं। साथ ही रासायनिक खादों का अधिकाधिक प्रयोग किया

* Goh Cheng Leong, of. cit, p. 91

जाता है। यह कृषि कार्य कृषि विशेषज्ञों की देख–रेख में होता है। अतः जापान में प्रति चो पैदावार विश्व मे सर्वाधिक है। जापान में चावल का उत्पादन वर्मा का दुगुना, भारत का तीन गुना और कम्बोडिया का चार गुना अधिक होता है।

4– वैज्ञानिक एवं मशीनीकृत कृषि (Scientific and Mechsnised Agriculture)

जापान एशिया का विकसित देश है जिसने कृषि कार्यो में आधुनिकतम मशीनों का सफल प्रयोग किया है। पौधों की कलम (Plant–breeding) और वृक्षारोपण से जलवायु का महत्वपूर्ण प्रभाव फसलों पर स्पष्ट परिलक्षित होता है। कृषि करने की अनेक नई–नई विधियों का आविष्कार किया गया है। अब जुलाई (ट्रैक्टरों) से लेकर फसल की कटाई (हार्वेस्टर) तक सभी कार्य मशीनों द्वारा सम्पादित होते है। छोटे-छोटे खेतों में उपयोग आने वाली छोटी-मशीनों का अविष्कार किया गया है। फसलों पर कीटनाशक दवाओं का प्रयोग उन्नतिशील मशीनों द्वारा होता है। जापान कृषि यन्त्रों और कीटनाशक दवाओं का विश्व में बहुत बड़ा निर्यातक देश है। मलेशिया में जापान के बने हुए ट्रैक्टर हल (कोबूटा–Kobuta) और हारवेस्टर (इसेकी Iseki) सर्वाधिक लोकप्रिय हैं।

5– भूमि स्वामित्व और संगठनात्मक क्षेत्र युक्त कृषि (Land Ownership and Farm Consolidated Agriculture)

जापान की अधिकांश भूमि पर्वतीय एवं पठारी है। ऊबड़–खाबड़ भूमि पर बने खेतों का क्षेत्रफल बहुत कम है। साथ ही विभिन्न पीढ़ियों से खेतों का आकार और भी छोटा होता गया है। बहुत से फार्म पहले जमींदारों के अधीन थे जिसे जमींदारों ने किसानो को पट्टे पर दे दिया। द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात इस प्रकार की कृषि (Tenant farming) को प्रोत्साहन नहीं मिल सका क्योंकि सरकार की ओर से भूमि अधिग्रहण के लिए किसानों को सहायता दी गई जिसके परिणामस्वरूप खेतों के आकार में वृद्धि हुई। अतः आकार वृद्धि के कारण मशीनों के अधिकाधिक प्रयोग से कृषि उत्पादन मे तीव्र गति से वृद्धि हुई।

6– प्रभावशाली कृषि-योग्य भूमि युक्त कृषि (Dominance of Arable Farming)

जापान में तीव्र गति से बढ़ती हुई जनसंख्या का भार दिनोदिन कृषि योग्य भूमि पर बढ़ता गया अतः खाद्यान्न की कमी होने लगी। फलतः ऊबड़–खाबड़ क्षेत्रों को समतल करके फसलोत्पादन हेतु कृषि योग्य बनाया गया।

चावल के उत्पादन पर विशेष ध्यान दिया गया। वर्तमान समय में 50 प्रतिशत से अधिक भूमि पर धान का उत्पादन हो रहा है (चित्र 6.3)। यही कारण है कि जापान में चारागाह का क्षेत्रफल बहुत कम है। यह सम्पूर्ण धरातलीय क्षेत्र के 4 प्रतिशत से भी कम क्षेत्र पर फैला है। अतः जापान में दुग्ध उद्योग अपेक्षाकृत कम महत्वपूर्ण है जिसके परिणामस्वरूप इस देश में माँस की अपेक्षा मछली का महत्व अधिक है।

हान्शू और दक्षिणी जापान में उपयुक्त मौसम के कारण फलों की अच्छी कृषि होती है अतः मैन्डारिन (Mandarin) नारंगियों के निर्यात में प्रगति हुई है।

7– सीढ़ीदार कृषि (Terrace Agriculture)

सीढ़ीदार कृषि जापानी कृषि की प्रमुख विशेषता है। दक्षिणी–पश्चिमी जापान में इस प्रकार की कृषि की बाहुल्यता है। इस प्रकार की कृषि को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है : प्रथम-निचले भागों की सिंचित कृषि जिसमें धान का उत्पादन होता है और द्वितीय-असिंचित ऊपरी भागों की कृषि जिसमें फसलों के साथ–साथ फलों एवं सब्जियों की कृषि होती है। इस प्रकार की कृषि श्रमसाध्य है क्योंकि कहीं–कहीं पर खेतों का ढाल 10^0 से 12^0 मिलता है। असिंचित क्षेत्रों में वे फसलें उगाई जाती हैं जिन्हें अपेक्षाकृत कम नमी की आवश्यकता होती है।

8– बहु–फसली कृषि (Multi-Cropped Agriculture)

यहां के खेतों का आकार छोटा होने के साथ–साथ कृषकों के पास कृषि योग्य भूमि की कमी है। यहां 2.5 एकड़ से भी कम क्षेत्र वाले खेत पाये जाते है। अतः अन्य देशों की भांति वर्ष में केवल एक ही फसल नहीं उगाई जाती है अपितु अधिक उत्पादन के लिए एक फसल के साथ-साथ कई अन्य फसलें उगाई जाती है। ढ़ालों पर सब्जियों की खेती तथा आलू के साथ–साथ गेहू की फसल भी उगाई जाती है। ऊंचे सीढ़ीदार खेतों में फलों की सफल कृषि की जाती है। सन् 1960 में जापान में 6 मिलियन हेक्टेयर पर कृषि की गई परन्तु फसलों का उत्पादन 8 मिलियन हेक्टेयर पर हुआ। खेतों में ऐसी फसलें बोई जाती हैं जिनको तैयार होने का समय कम होता है ताकि वहां साथ में बोई गई दूसरी फसलों की कृषि सुगमता पूर्वक की जा सके। इस प्रकार 1960 में कृषि योग्य भूमि का 133 प्रतिशत उपयोग किया गया जबकि 1955 मे यह अनुपात 159 प्रतिशत था।

उत्तरी पूर्वी जापान विशेषकर होकैडो में इस अनुपात की मात्रा 110 से भी कम है क्योंकि होकैडो का अधिकांश क्षेत्र शीत ऋतु में वर्फ से ढका रहता है। यहां पर ग्रीष्म ऋतु मे ही कृषि कार्य सम्भव है। अतः स्पष्ट है कि जापान में बहु-फसली कृषि तापक्रम की मात्रा पर निर्भर है। इसके अतिरिक्त पहाड़ी एवं पठारी ऊवड़–खावड़ क्षेत्रों में भी वहुफसली कृषि का अनुपात कम पाया जाता है।

9. मिश्रित फसली कृषि (Mixed Cropped Agriculture)

जापान में बहुफसली कृषि होनें के कारण भूमि की उपजाऊ शक्ति अधिक क्षीण हो जाती है जिसकी पूर्ति के लिए अनेक प्रकार की खादों का प्रयोग होने के साथ–साथ फसल चक्र (Crop rotation) पद्धति को अपनाया जाता है। इससे भूमि की उपजाऊ शक्ति सुरक्षित रहने के साथ–साथ मिट्टी का अपरदन भी नही होता है।

10. जापानी कृषि के प्रकार (Types of Japanese Agriculture)

देश की द्वीपीय स्थिति, उच्चावच, प्राकृतिक दशा, जलवायु मिट्टी आदि की भिन्नता के कारण जापान में सर्वत्र एक जैसी कृषि नही होती है। पर्वतीय ढाल, तटीय संकरे मैदान तथा मध्यवर्ती मैदानों में भिन्न–भिन्न प्रकार से कृषि की जाती है। जापानी कृषि पर तापक्रम, वर्षा एवं उच्चावच का गहरा प्रभाव पड़ता है। इस आधार पर जापानी कृषि के विभिन्न प्रकारों को इस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है।

(1) तर कृषि (Wet Farming):—इस प्रकार की कृषि जलोढ़ मिट्टी वाले उन क्षेत्रो में की जाती है जहां की वार्षिक वर्षा 200 सेमी. से अधिक होती है। क्यूशू मे एरिया की खाड़ी वा तटीय क्षेत्र, तथा दक्षिणी पूर्वी तटीय संकरे मैदानी क्षेत्र, दक्षिणी शिकोकू मे संकरे तटीय मैदान, किनकी प्रायद्वीप में सेतनू मैदान, नोवी मैदान, टोकाई प्रदेश में तटवर्ती मैदान, दक्षिणी कान्टो मैदान, तथा हान्शू के तोयामा खाड़ी और वकसा खाड़ी के निकटवर्ती मैदानों में इस प्रकार की कृषि की जाती है।

2. आर्द्र कृषि (Humid Farming) :—यह कृषि कांप मिट्टी के उन क्षेत्रों में की जाती है जहां वर्षा 100 से 200 सेमी० के मध्य होती है। इस प्रकार की कृषि होकैडो के पश्चिमी एवं पूर्वी तटों, हान्शू के पूर्वी एवं पश्चिमी तटों, आन्तरिक सागर के तटीय भागों, चुगोकू के तटीय भाग और उत्तरी क्यूशू के तटीय भागों में की जाती है।

3. **शुष्क कृषि** (Dry Farming):—इस प्रकार की कृषि उन क्षेत्रों में की जाती है जहां वर्षा की कमी के कारण सिंचाई द्वारा नमी की पूर्ति की जाती है। 75 सेमी० से कम वर्षा वाले क्षेत्रों में सिंचाई द्वारा फसलें तैयार की जाती हैं। इसे उच्च भूमि की कृषि (Upland Farming) भी कहते हैं। तर कृषि और आर्द्र कृषि के निकटवर्ती क्षेत्रों में इस प्रकार की कृषि की जाती है।

4. **सीढ़ीदार पहाड़ी कृषि** (Terrace Farming):—पहाड़ी को अपरदन से बचाने के लिए सीढ़ीदार खेत बनाये जाते हैं। जापान के सर्वाधिक संकरे सीढ़ीदार खेत की चौड़ाई मात्र एक फुट है।

5. **चल कृषि** (Shifting Agriculture) इस प्रकार की कृषि वन क्षैत्रों में की जाती है। जंगलों को साफ कर क्षेत्र प्राप्त कर लिया जाता है और कृषि करने के बाद जब उसकी उपजाऊ शक्ति क्षीण हो जाती है तो उसे छोड़कर अन्यत्र कृषि की जाती है।

जापान में कृषि का विकास

जापान में कृषि योग्य भूमि (15 प्रतिशत) की अत्यन्त कमी है। चावल ही जापान का प्रमुख खाद्यान्न है। इसलिए जापान सरकार ने 1980 के दशक में कृषि की प्रगति के लिए कुछ आवश्यक मार्गदर्शन तैयार किया जिससे देश खाद्यान्न के मामले मे आत्मनिर्भर हो सके। जापानी कृषि पर भौतिक, आर्थिक और सास्कृतिक कारकों का अक्षुण्य प्रभाव पड़ता है। वर्तमान नीति के अन्तर्गत अधिक से अधिक कृषि योग्य भूमि को कृषित बनना है जिससे खेतो का आकार बड़ा हो सके। जापानी कृषि में कामगार जनसंख्या की 50 प्रतिशत जनसंख्या लगी हुई है। परन्तु सर्वाधिक आय अंशकालिक कार्यो (Part time Jobs) से होती है। बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण नगरीय भूदृश्यों का प्रसार ग्रामीण भूदृश्यों पर होता जा रहा है। इसलिए अतिरिक्त भूदृश्यों के विकास के सतत प्रयास जारी हैं।

जापान की निम्नवर्ती भूमि पर ही गहन कृषि की जाती है। इस भूमि पर बाढ़ का जल फैल जाने से जलोढ़ मिट्टी की नई परत बिछ जाती है। इसलिए यह मिट्टी अधिक उपजाऊ हो जाती है परन्तु ऊँचे क्षेत्रों की मिट्टी ज्वालामुखी की राख और लावे से बनी है। वह अपेक्षाकृत निम्न कोटि की और अनुपजाऊ है। ऐसी मिट्टियों में जीवांश की मात्रा अम्लीय है साथ ही यह (Acidic) मिट्टी है। बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण पोषण के लिए उच्च भूमि की कृषि अनिवार्य हो गई है जो अधिक श्रम साध्य है।

प्रारम्भिक काल से ही धान जापान की मुख्य फसल रही हैं । जापान की कृषि पर ताप व वर्षा का सर्वाधिक प्रभाव पड़ता है। मध्य वसन्त ऋतु (Sprirg) की चक्रवातीय वर्षा के द्वारा कृषि का कार्य सुगम हो जात है। परन्तु शीतकाल में शुष्क क्षेत्रों से कृषि कार्य कठिन होता है । सितम्बर माह में आने वाले टाइफूनों से धान की फसल की पर्याप्त हानि होती है । बाढ़ की विभीषिका से फसलें डूब जाती है। इस प्रकार असमतल एवं अनुपजाऊ भूमि, उपजाऊ मिट्टी की पतली पर्त, मौसम एवं जलवायु की अनियमितता, श्रमसाध्य कृषि कार्य खेतो का छोटा आकार तथा उत्पादन लागत की अधिकता आदि जापानी कृषि की मुख्य समस्यायें हैं ।

जापान के आर्थिक जीवन में कृषि का महत्व

यद्यपि इस देश की 15 प्रतिशत भूमि ही ऐसी है जिस पर कृषि कार्य किया जा सकता है । कृषि के महत्व को इस प्रकार समझा जाता हैं कि जापान में आयातित खाद्यान्न उत्पादित खाद्यान्न से सस्ता पड़ता है, फिर भी विदेशी मुद्रा की बचत के लिए जापान सरकार कृषि की प्रगती के लिए प्रयत्नशील हैं । जापानी कृषि के विकास विश्लेषण को इस प्रकार रेखांकित किया जा सकता है–

एदो काल (Ado Period)

तोकूगावा (एदो) काल के प्रारम्भिक चरण में कृषि मे उल्लेखनीय प्रगति हुई । सन् 1600 से 1720 ई० तक का यह काल कृषकों के लिए अनुकूल रहा इस काल में देश की आर्थिक स्थिति ठीक नही थी फिर भी कृषि में आई प्रगति ने आर्थिक तंगी को दूर करके सम्पन्नता प्रदान की । प्राचीन जापान के अधिकांश जलोढ मिट्टी के मैदानों पर धान की खेती की जाने लगी । खाड़ियों के शीर्ष भागों, तालावो और झीलों की उथली भूमि को सुधार (Reclamation) करके कृषि योग्य क्षेत्र बनाया गया । टोहोकू में तर कृषि (Wet Farming) को अन्तर्गत विस्तृत क्षेत्र की उपलब्धि हुई । इशिगो (निगाता) मैदान में धान की महत्वपूर्ण कृषि की जाने लगी । इस प्रकार चावल संस्कृति (*Rice culture*)को जापान की आर्थिक समृद्धि में महत्वपूर्ण योगदान को नकारा नहीं जा सकता है।

तोकूगावा काल के उत्तरार्द्ध मे महत्वपूर्ण प्रगति विक्रय के स्थान पर चावल की विनिमय पद्धति (*Barter system*) के कारण हुआ । भूस्वामियो और पूंजीपतियों के स्तर का सूचक चावल का अधिक उत्पादन था । इसलिए इस स्तर को बनाये रखने के लिए कृषि में नई तकनीक, शोध, उर्वरक और उन्नतिशील बीजों का प्रयोग किया जाने लगा। साथ ही अतिरिक्त भूमि की प्राप्ति

के लिए प्रयास किये जाते रहे। सरकार की ओर से विशेषज्ञ उपलब्ध कराये गये। पूंजीपतियों ने कृषि के विकास के लिए आवश्यक पूंजी प्रदान किया। सस्ते दर पर प्रचुर श्रमिकों की उपलब्धि भी कृषि के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभायी। जलोढ़ पंखों और डेल्टाई क्षेत्रों को सुधारने एवं जल अपवाह पर नियन्त्रण का कार्य यद्यपि सेंगोकू (Senogku)काल से ही चल रहा था परन्तु इस काल में यह कार्य और तीव्र गति से होने लगा। नगानों और यामानाशी प्रिफेक्चरों में ज्वालामुखी पर्वतों के किनारे 30 किमी० लम्बी नहर की खुदाई की गई जिससे उच्च भूमि की सिंचाई सम्भव हो सकी।

तालाबों और झीलों को कृषि योग्य बनने (Reclamation) के लिए अनेक योजनायें चलाई गई। इस काल के अन्त तक वर्तमान समय की सम्पूर्ण सुधारी गई भूमि के 70 प्रतिशत भाग का संशोधन कृषि हेतु किया गया। यह कार्य मुख्य रूप से मध्य और पश्चिमी जापान में किया गया। सन् 1720 के आस-पास आइस खाड़ी में 70 प्रतिशत, ओसाका खाड़ी में 68 प्रतिशत, कोजिमा खाड़ी में 50 प्रतिशत, उत्तरी-पश्चिमी क्यूशू के एरिया की खाड़ी में 40 प्रतिशत भूमि का सुधार किया गया। नदियों के बाढ़ को नियन्त्रित करने के लिए तटों पर बांध (Embankments) बनाये गये। चुक्यो प्रदेश के नोबी मैदान के दक्षिणी भाग के डेल्टा को संशोधित करके विस्तृत किया गया जो आइस की खाड़ी के शीर्ष पर स्थित है। 75 प्रतिशत निम्नवर्ती संशोधित भाग (Polder-waju) को कृषि के योग्य तोकूगावा के प्रारम्भिक काल में बनाया गया। ऐसे 70 निम्नवर्ती भागों (Polders) का संशोधन हुआ। सबसे लम्बे संशोधित भाग का क्षेत्रफल 1964 वर्ग किमी० था। इन सभी क्षेत्रोंमें सितम्बर माह में आने वाले टाईफूनों से बाढ़ का भय बना रहता है। वर्तमान समय में धीरे-धीरे इन्हें बांधों तथा पम्पों के द्वारा बाढ़ रहित बनाया जा रहा है।

16वी शताब्दी के उत्तरार्द्ध में टोहोकू में सैनिक बसाव हिदेयोशी (Hide-yoshi) कालमें हुआ। ईस कालमें अनेक दलदली क्षेत्रों को संशोधित किया गया तोकूगावा काल में इस क्षेत्र का विकास स्थानीय लार्ड और पूंजीपतियों द्वारा प्रचुर मात्रा में किया गया। ऐसे लार्डों में सेन्डाई के डेट (Date) परिवार का योगदान सराहनीय है। जापान सागर के तटीय भाग में भूमि संशोधन की गति तीव्र थी। निगाता, शोनाई और एकिता मैदानों का विकास पूंजीपतियों, लार्डों आदि द्वारा किया गया जिनमें यामागाता के होम्मा (Homma) परिवार का कार्य उल्लेखनीय है जो शोनाई मैदान के संशोधन हेतु ओसाका से श्रमिक ले आये जिसके परिणामस्वरूप 1720 ई० तक जापान सागर तट की भूमि का

सुधार हुआ । उत्तर में हान्शू और होकैडो के मध्य सुगारू जलडमरू मध्य (Tsugaru strait) के निकट के विस्तृत भाग को कृषि योग्य बनाया गया ।

तोकूगावोन्तर काल (Late Tokugawa Period)

तोकूगावा काल के बाद के समयों में कृषि विकास दर पूर्व जैसी नहीं थी अर्थात कोई उल्लेखनीय प्रगति नहीं हुई । सन् 1720 ई० के बाद भूमि सुधार, विशेषकर खाड़ी क्षेत्रों के निकट हुआ । आइस, कोजिमा और एरियाकी खाड़ी के शीर्ष भागो में भूमि-सुधार अधिक मात्रा में हुआ । ज्वालामुखी पर्वतों के ढालों तथा कम ऊँचाई के पठारी क्षेत्रों को धान के नये क्षेत्रों के रूप में विकसित किया गया जिसे शिन्डेन (Shinden = new Paddy fields) कहते हैं । शिन्डेन का आकार तट के समानान्तर आयताकार है। इस प्रकार का सुधार पश्चिमी कान्टो के मुसाशिनों उच्च भूमि (Musashino upland) पर किया गया । तत्कालीन मीडा (Maeda) लार्ड को अब तोयामा (Toyama) के नाम से जाने जाते हैं, का प्रयास उच्च भूमि के संशोधन में इस दिशा में सर्वाधिक रहा । सन् 1720 के बाद प्राकृतिक विपदाओं और बढ़ते हुए लागत मूल्य के कारण भूमि सुधार की बड़ी-बड़ी परियोजनाओं की संख्या में कमी होती गई और यह क्रम उन्नीसवीं शताब्दी के मध्य तकरहा ।

1850 ई० के बाद कृषि का विकास

1950 ई० के बाद जापान में आधुनिकीकरण और औद्योगीकरण की लहर का प्रभाव जापानी कृषि पर अधिक पड़ा । नई-नई तकनीकों के प्रयोग से कृषि में सुधार हुआ । समान्ती शासन (Feudalism) के अन्त के कारण आर्थिक संरचना पर अभूतपूर्व प्रभाव पड़ा । सन् 1868 में भूमि स्वामित्व के ढांचे में परिवर्तन लाया गया जिसके परिणामस्वरूप जापान की आर्थिक संरचना में कृषकों का स्तर निम्न समझा जाने लगा । यद्यपि इसके पूर्व कृषकों का स्तर सामाजिक दृष्टि से समूराई वर्ग के बाद दूसरे स्थान पर था । सामन्ती काल में कृषकों का भूमि पर कोई अधिकार नहीं होता था परन्तु 1868 के बाद अधिकांश लोगों का भूमि पर स्वामित्व हुआ ।

धान ही जापान की प्रमुख फसल है जिसके उत्पादन में अधिक श्रम की आवश्यकता होती है । अपनी परम्परानुसार जापानी अधिक अनुशासित तथा मिल-जुलकर कार्य करने के अभ्यस्त होते है । इसलिए धान की कृषि का पर्याप्त विकास हुआ । अधिवासों के निकट सामन्ती भूमि प्रथा को समाप्त कर दिया गया और अनेक छोटे-छोटे क्षेत्रों पर वैयक्तिक स्वामित्व का प्रचलन हुआ ।

इस प्रथा का सवसे वड़ा दोप यह है कि ऐसे क्षेत्रों को एक स्थान पर लाकर चकवन्दी (Consolidation) नहीं की जा सकी है क्योंकि अनेक छोटे-छोटे खेत निम्नवर्ती भागों से लेकर विभिन्न ऊंचाइयों तक विखरे पड़े है। खेतों का क्षेत्रफल 0.5 चो (लगभग 1.25 एकड़) तक हैं। यही कारण है कि सभी खेतों में मशीनों के प्रयोग में कठिनाई होती है।

1868 के वाद कृषि के विकास काल को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है--प्रथम वह काल जो 1868 और प्रमुख औद्योगीकरण काल (1890) के मध्य और द्वितीय 1890 के वाद। प्रथम काल के अन्तर्गत तोकूगावोत्तर काल का क्रमिक विकास अर्थात इस समय अविकसित और अगम्यं (Inaccessible) क्षेत्रों का धान के कृषि क्षेत्रों में परिवर्तन हुआ। इस प्रकार होकैडो, टोहोकू और क्यूशू में नये धान के कृषि क्षेत्रों का विकास हुआ। प्राचीन जापान में उच्च भूमि पर भी धान की कृषि की जाने लगी। भूमि सुधार सम्वन्धी परियोजनाओं पर विशेष ध्यान दिया गया। यूरोप तथा संयुक्तराज्य अमेरिका से नई तकनीक तथा मशीनें आयात की गई। आयातित तकनीक और मशीनों से उच्च भूमि को धान के उत्पादन के योग्य बनाया गया। सिंचाई के साधनों के विकास के कारण चावल के उत्पादन में अधिक प्रगति हुई। परन्तु चीन जापान युद्ध (1994-95) के कारण कृषि की प्रगति अपेक्षाकृत मन्द पड़ गयी क्योंकि भूमि सुधार सम्वन्धी वड़ी-वड़ी प्रयोजनायें आर्थिक समस्याओं के कारण वन्द कर दी गई।

जापान में सन् 1809 के वाद औद्योगिक उत्पादनों में तीव्रता आ गई। इसके परिणामस्वरूप कृषि उत्पादन में आशातीत सुधार हुआ क्यों कि कृषि कार्यों में नई-नई मशीनों, तकनीकों, उन्नतशील वीजों, शोधों आदि का प्रयोग होने लगा। जिन क्षेत्रों की जलवायु और मिट्टी धान उत्पादन के लिए प्रतिकूल समझी जाती थी, अव वहाँ भी धान की सफल उत्पादिन होने लगी। उत्तरी मध्य होकैडो में जहां ग्रीष्म ऋतु का काल अत्यन्त अल्प होता हैं वहां भी धान की कृषि का प्रसार हो गया। होकैडो में नायोरो वेसिन (Nayoro Basin) 44° 10° उत्तरी अक्षांश पर स्थित होने पर भी सिंचित धान उत्पादन के लिए विख्यात हैं। 20वीं शताब्दी के प्रथम तीन दशकों मे निरन्तर कृषि क्षेत्रों का विकास होता रहा, परन्तु 1932 के पश्चात कृषि-क्षेत्रों के प्रसार में कमी आई क्योंकि तीव्र वढ़ती हुई जनसंख्या के कारण नगरों का प्रसार कृषि क्षेत्रों पर होने लगा।

ग्रामीण क्षेत्रों में वढ़ती हुई जनसंख्या की आवश्यकताओं की पूर्ति कृषि उत्पादन करने में असमर्थ होने लगा। प्रथम विश्व युद्ध के कारण जापान की

आर्थिक स्थिति दयनीय हो गई। ग्रामीण क्षेत्रों की स्थिति और भी अधिक बदतर हो गई। इसलिए, निर्धनता, बेरोजगारी आदि समस्याओं से ग्रस्त ग्रामीण जन-संख्या नगरों की ओर प्रस्थान (1931 ई०) करने लगी। 1937 के बाद नगरों की ओर प्रस्थान में अधिक तीव्रता आई जिसके परिणामस्वरूप आर्थिक स्थिति में आंशिक सुधार हुआ। इस प्रकार 1930 के दशक में भी कृषक अनेक प्रकार की आर्थिक समस्याओं से ग्रस्त रहे।

1945 के बाद कृषि का विकास

द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात विशेषकर 1955 के बाद कृषि की तुलना में औद्योगिक उत्पादन में अधिक वृद्धि हुई। फिर भी 1945 की तुलना में कृषि में सुधार हुआ। इस सुधार के कारण कृषकों के स्तर में भी सुधार हुआ। पद-दलित कृषक समृद्धि के कारण मध्यम वर्ग में गिने जाने लगे। टेलीवीजन, टेली-फोन, सिंचाई के साधन, सड़कें, परिष्कृत रसोईघर, गैस या बिजली के स्टोव; जल गर्म करने का हीटर, नये-नये वैद्युतिक सामान तथा मोटर-गाड़ियों से युक्त अधिवास आर्थिक समृद्धि एवं उन्नत आर्थिक स्तर के परिचायक हैं। सन् 1950 के बाद जापान के प्रगति में और अधिक तीव्रता आई क्योंकि यहां प्रति व्यक्ति आय में सन्तोषजनक तेजी आयी। ग्रामीण क्षेत्रों में बेरोजगारी के समय कृषक औद्योगिक प्रतिष्ठानों में अंशकालिक कार्य (Part time jobs) करके आर्थिक स्थिति सुधारने का प्रयास करते हैं। जापान में 30 प्रतिशत से 75 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य करते हैं। चुगोकू प्रदेश के शिमाने प्रिफेक्चर, किनकी, प्रदेश के क्योटो और ह्योगो प्रिफेक्चर, होकूरिकू प्रदेश के फुकुई, इशीकावा तथा तोयामा प्रिफेक्चर तथा तोशान प्रदेश के गिफू प्रिफेक्चर के 75 प्रतिशत से अधिक कृषक अन्शकालिक कार्य करते हैं। होकैडो में यह प्रतिशत सबसे कम (35 प्रतिशत) है।

वास्तव में जापानियों की आर्थिक दशा में सुधार युद्ध से पहले से ही हो रहा था। नगरों की जनसंख्या 1940 के दशक के प्रारम्भ में बहुत अधिक हो गयी थी। परन्तु 1945 में संयुक्तराज्य अमेरिका के बम प्रहार से जनसंख्या में गिरावट आ गई। नगरीय क्षेत्रों से लोग ग्रामीण क्षेत्रों में चले गये। सन् 1946 और 1947 के मध्य नगर निवासियों के जीवन स्तर में गिरावट आने का मुख्य कारण ग्रामीण क्षेत्रों से खाद्य पदार्थों की आपूर्ति का अभाव था जिसका प्रमुख कारण उत्पादन में कमी और युद्ध की विभीषिका थी। यहां तक कि महिलायें ग्रामीण क्षेत्रों से ऊँची दरों पर अनाज खरीद कर ले आती थीं। जापान में 30000 से कम जनसंख्या वाले क्षेत्रों को नगरीय क्षेत्र नहीं मानते हैं। तालिका 6.1 से स्पष्ट है कि ऐसे ही क्षेत्रों में प्रव्रजन के कारण जनसंख्या में तीव्र वृद्धि हुई।

तालिका 1.1

ग्रामीण एवं नगरीय क्षेत्रों में आकार के अनुसार
जनसंख्या का प्रतिशत 1940–50

वर्ष	10 लाख से अधिक	आकार वर्ग (000 में) 500 999	100 499	50 99	40 49	30 39	30 से कम	योग
1940	17.2	2.7	9.5	5.2	1.7	2.8	60.9	100
1944	16.3	2 6	11.3	6.5	1.8	3.3	58.2	100
1945	5.4	2.8	7.0	7.5	2 7	3.5	71.0	100
1950	11.4	2.1	12.0	7.6	2.7	3.1	60.9	100

युद्धोत्तर काल में भूमि सुधार

युद्ध से पूर्व तक जापानी कृषकों की आय और स्तर में हुए सुधार को युद्ध की विभीषिका ने कमी ला दी, परन्तु युद्ध के बाद जापानियों ने तीव्र गति से इस अपूरणीय क्षति को पूरा करने, का प्रयास किया। अथक परिश्रम, लगन तथा राष्ट्रीयता की भावना एवं कृषि भूमि कानून (Agricuttural Land Law) के कारण 1952 तक जापान पुनः एक शक्तिशाली देश के रूप में प्रसिद्ध हो गया। सन् 1952 के कृषि भूमि कानून के द्वारा जापान में 3 हेक्टेयर (7 35 एकड़) से अधिक भूमि के स्वामित्व पर पाबन्दी लगा दी गई। इसके अतिरिक्त कोई भी कृषक एक हेक्टेयर (2.45 एकड़) से अधिक भूमि किराये पर नहीं उठा सकता है। होकैडो में जनसंख्या की कमी तथा सस्ती भूमि के कारण यह सीमा क्रमशः 12 और 4 हेक्टेयर कर दिया गया। सन् 1947 और 1949 के मध्य के वर्षों में सम्पत्ति का पूर्ण रूपेण स्थानान्तरण हुआ परन्तु 1949 के बाद इस पर रोक लग गई। यह स्थानान्तरण तभी सम्भव था जब समुदाय के सदस्यों द्वारा चुनी गई कमेटी प्रिफेक्चर के गवर्नर को अपनी संस्तुति प्रदान करती थी। यह कार्य लिखित रूप से किये जाने लगा जिससे पूर्व के दो वर्षों में आई हुई समस्यायें दूर हो सकें।

युद्धोत्तर कालमें भूमि सुधार कानूनों द्वारा अनेक समस्यायें उत्पन्न भी हुई। इसलिए बदलते परिवेश के कारण कुछ कानून तुरन्त रद्द कर दिये गये और कुछ

धीरे-धीरे समाप्त कर दिये गये। परन्तु कुछ कानून आज भी लागू हैं। प्रथम समस्या ग्रामीण क्षेत्रों मे अधिक जनसंख्या के कारण वेरोजगारी की थी। इसके अतिरिक्त 60 लाख जापानी एशिया के विभिन्न देशों से अपने देश वापस आ गये जिससे वेरोजगारी की समस्या और अधिक विकट हो गई। परन्तु 1960 के वाद रोजगार के अनेक साधन जुटाये गये।

भूमि स्वामियों के सामने द्वितीय समस्या सस्ते और अनुबन्धित मूल्य पर सरकार द्वारा भूमि की खरीद और उसके भुगतान की थी। यह क्रय युद्ध से पूर्व की कीमतों के आधार पर हुआ, इसलिए 1947और 1946 के मध्य लैण्डलार्डो ने यह अनुभव किया कि कानून द्वारा उनकी वास्तविक क्षतिपूर्ति नही हो सकी है और उन्होंने यह अनुभव किया कि उनकी सम्पत्ति जब्त कर ली गई है। इसलिए लैण्डलार्डों ने इसका विरोध किया परन्तु 1954 में सुप्रीम कोर्ट ने इस विरोध को अनुचित करार दे दिया और उनकी धन सम्वन्धी वापसी मांग पर कोई ध्यान नही दिया गया। अन्त में 1960 के दशक के प्रारम्भ में सोसलिस्ट, कम्युनिस्ट और अन्य सरकार विरोधी गुटों के विरोध के परिणामस्वरूप सरकार को झुकना पड़ा और 55 लाख डालर का भुगतान करना पड़ा।

तृतीय समस्या लैण्ड लार्डो से सम्बन्धित है जो ऊंची दर के किराये पर खेतों को उठाते थे। ग्रामीण क्षेत्रों पर नगरीय विकास के कारण कृषि योग्य भूमि में संकुचन होता रहा। होकैडो और टोहोकू में भूमि-सुधार अत्यन्त कष्टसाध्य होने के कारण अपेक्षाकृत कम हुआ। भूमि सुधार के सम्बन्ध में यद्यपि 1960 के पूर्व से ही प्रयास हो रहे थे परन्तु सर्वाधिक ध्यान 1960 के वाद से दिया जा रहा है। इसका प्रमुख कारण बढ़ती हुई जनसंख्या और नगरों का कृपि-योग्य भूमि पर प्रसार है। भूमि-सुधार के साथ-साथ नई-नई तकनीक, कीटनाशक दवाओं, पौधों तथा उर्वरकों के प्रयोग से कृषि उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि हुई। द्वितीय विश्वयुद्ध से पूर्व की स्थापित सहकारी समितियां कृषि उत्पादनों को क्रय एवं विक्रय करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही हैं। ये समितियां सस्ते व्याज पर ऋण एवं वित्तीय सहायता प्रदान करती है सहकारी समितियां समय-समय पर तकनीकी ज्ञान भी प्रदान करती है और नये-नये शोधों से अवगत कराती हैं। ऋण एव वित्तीय सहायता, भूमि सुधार आदि की सरकारी नीति ने भी कृषि की प्रगति में साथ दिया है। सरकारी नीति के अन्तर्गत होकैडो के दलदली क्षेत्रों को कृषि योग्य, बनाया गया। ओकायामा की कोजिमा खाड़ी तथा एकिता के हैशिरो झील (Hachiro Lagoon) में भूमि सुधार सम्बन्धी परियोजनाये लागू की गई। इसके अतिरिक्त जलविद्युत व बाढ़ नियन्त्रण के लिए भी परियोजनाये लागू की गयी।

इस प्रकार अनेक प्रकार की सुविधाओं के कारण जापानी कृषकों की दशा में सन्तोषजनक सुधार हुआ। सन् 1945 ई० के बाद का समय कृषि पुनर्जागरण (Agicultural Renascence) काल माना जाता है। कृषि की प्रगति के कारण पशुपालन व्यवसाय में प्रगति आई। चौपाये, सूअर और मुर्गियों की संख्या में तीव्र गति से वृद्धि हुई। पशुओं से सम्बन्धित उत्पादों की ओर विशेष ध्यान दिया गया। दुग्ध उद्योग के कारण पनीर बनाने तथा सूखे दूध को डिब्बे में बन्द करने के कारखाने खोले गये। जापान की जलवायु, जो फलोत्पादन के प्रतिकूल समझी जाती थी, नयी-नयी तकनीकों के आधार पर फलोत्पादन में तीव्रता आई। अंगूर का उत्पादन, जो पहले यामानाशी प्रिफेक्चर के कोफू बेसिन के सीमित क्षेत्र तक ही सीमित था अब इसका उत्पादन सर्वत्र होने लगा है। शराब उद्योग जो युद्ध से पूर्व अस्तित्व में ही नहीं था, पूर्णरूपेण विकसित उद्योग बन गया और अब यहाँ उत्तम किस्म की शराब तैयार की जाती है।

विश्व युद्ध के पश्चात चावल के उत्पादन में निरन्तर वृद्धि होती रही जिसके परिणामस्वरूप 1960 के दशक के प्रारम्भ में ही जापान चावल के मामले में आत्मनिर्भर हो गया। उर्वरकों, उन्नत बीजों, कीटनाशक दवाओं, मशीनों एवं उन्नत तकनीकों के कारण 1955 के बाद से अप्रत्याशित उत्पादन होने लगा। यही कारण है कि 1977 में 16.2 लाख टन चावल का अधिक उत्पादन हुआ जबकि युद्ध से पूर्व आवश्यकता का केवल 75 प्रतिशत चावल ही उत्पादित होता था। जापान की कृषि में महत्वपूर्ण परिवर्तन शीतकालीन कृषि में हुआ। सन् 1960 के दशक में संयुक्त राज्य अमेरिका से नयी-नयी तकनीकों और उन्नतिशील बीजों के आयात से कठोर शीत ऋतु में भी कुछ महत्वपूर्ण फसलों का उत्पादन सम्भव हुआ। गेहूं, जौ, राई और ज्वार-बाजरा की कृषि की जाने लगी। इन्हीं क्षेत्रों में फलों का भी उत्पादन किया जाने लगा है। कृषि उत्पादों से सम्बन्धित अनेक बड़े स्तर के उद्योग (Large Scale Industry) जापान के अनेक भागों में स्थापित किये गये। ये उद्योग कम्प्यूटर से चलाये जाते हैं जिसमें अधिक कर्मचारियों की आवश्यकता नहीं होती है।

जापान केवल चावल के मामले में आत्मनिभर है जबकि अनेक फसलों जैसे गेहूं, जौ, जई आदि का उत्पादन अपेक्षाकृत बहुत कम है। जैसे-जैसे चावल का उत्पादन और कृषि क्षेत्र बढ़ रहा है वैसे-वैसे अन्य फसलों का उत्पादन और कृषि क्षेत्र घट रहा है। जापान में उत्पादन लागत की तुलना में आयातित

मूल्य कम होता है फिर भी जापान सरकार विदेशी मुद्रा की बचत के लिए आयात की अपेक्षा उत्पादन पर विशेष ध्यान देती है।

मशीनीकरण से पहले धान की नर्सरी विशेष रूप से तैयार किये गये खेतों में हाथ से बैठाई जाती थी, परन्तु अब नर्सरी मशीनों द्वारा छिछले लकड़ी या प्लास्टिक के बक्शों मे डाली जाती है और यह सम्पूर्ण कार्य प्रायः 12 घन्टे में हो जाता है। इन बक्शों मे रासायनिक खादों से युक्त मिट्टी डाली जाती है। पुनः उनमें जल डालकर ग्रीन हाउस (Green House) में तब तक रख दिया जाता है जब तक रोपाई के लिए इनकी लम्बाई 20 से 30 सेमी० की नहीं हो जाती है। तैयार नर्सरी की मशीन द्वारा रोपाई की जाती है। इस मशीन को एक पीपे (Pantoon)पर चढ़ा दिया जाता है, जिससे यह जल में डूबने न पाये। यह मशीन एक साथ दो लाइनों की रोपाई करती है। वर्तमान समय मे प्रायः प्रत्येक परिवार के पास ऐसी मशीने हो गयी है। यही कारण है कि बचे समय को अंशकालिक कार्यो (Part-time Job) में लगकर कृषक अपनी आय में वृद्धि करते हैं।

जापानी कृषि की समस्यायें (Problems of Japanese Agriculture)

विकसित देश होने के बावजूद भी जापानी कृषि की कुछ आधारी समस्याये है। तीव्र औद्योगिककरण एवं नगरीकरण के कारण कृषि योग्य भूमि का दिन-प्रति दिन ह्रास हो रहा है। इसके अतिरिक्त जलवायु, कृषि क्षेत्र (केवल 15%) की कमी, अनुपजाऊ मिट्टी अच्छी जापानी कृषि की प्रगति में बाधक हैं। यहां पर खेतों का आकार छोटा होने के कारण मशीनों से सुगमतापूर्वक कार्य नही हो सकता है। इसके अतिरिक्त कृषि-क्षेत्रों पर बढ़ते नगरीय आधिपत्य के कारण और अधिक समस्या उत्पन्न होती जा रही है।

जापान में अंशकालिक कार्य का बड़ा महत्व है क्योंकि कृपक खाली समयों में बेकार नही बैठे रहते है। सन् 1977 में 6,48,000 फार्म परिवार (सम्पूर्ण का 25 प्रतिशत) ही कृषि कार्यो में लगे थे। इसलिए सबसे बड़ी समस्या श्रम आपूर्ति की है। यहाँ युवक पुरुष श्रमिकों का नितान्त अभाव है। इसलिए जापानी कृपि में बड़े स्तर की मशीनों के प्रयोग की आवश्यकता है। परन्तु यह तब तक सम्भव नही है जबतक खेतों का आकार बड़ा न किया जाय जो अपने मे एक गंम्भीर समस्या है क्योंकि धरातलीय समस्या सर्वज्ञात है। विभिन्न फसलोंके अन्तर्गत कृपि भूमि का बटवारा निम्न तालिका से स्पष्ट है।

तालिका 6.2

विविध फसलों में संलग्न भूमि, 1985

फसलें	संलग्न भूमि (हजार हेक्टेयर में)	%फसलगत भूमि
धान	2342	77.1
जौ	113	3.7
गेहूं	234	7.7
जई	3	0.1
राई	NA	–
शकरकंद	66	2.2
आलू	130	4.3
दालें	88	3.0
चाय	61	2.0
चारागाह	616	–
जंगल	25198	–

स्रोत–एफ. ए. ओ. प्रोडक्शन ईयर बुक, 1985,

जापान के कृषि प्रदेश (Agricultural Regions of Japan)

जापान को कृषि प्रदेशों में विभक्त करना एक जटिल कार्य है क्योंकि उत्तर से दक्षिण जलवायविक विषमताओं के कारण फसलों के उत्पादन मे भी विषमतायें पाई जाती हैं। जापान में धान अत्यन्त लोकप्रिय होने के कारण दक्षिणी क्षेत्रों के साथ–साथ उत्तरी क्षेत्र होकैडो में भी उगाया जाता है। होकैडो के शीतलतम क्षेत्र होने पर भी धान यहां की मुख्य फसल है।

संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चिमी पर्वतीय क्रम और मध्यवर्ती मैदानी भाग की भाँति जापान में कोई विशेष भौतिक विभेद (Physiographic Contrasts) नहीं पाया जाता। यहां पर फसलों के उत्पादन में ही प्रादेशिक अन्तर परिलक्षित होता है। यह महत्वपूर्ण अन्तर तीन क्षेत्रों में पाया जाता है–प्रथम मैदानों एवं घाटियों की जलोढ़ मिट्टी का सिंचित क्षेत्र, द्वितीय–शुष्क नदी वेदिकाओं (Rives Terraces) और ऊंचे भागों में जहाँ गेहूं, जौ, फल और सब्जियों की कृषि होती है और तृतीय वह पर्वतीय ढलान क्षेत्र जो जंगलों से ढका है।

जापान के प्रत्येक प्रिफेक्चर में निम्नवर्ती धान क्षेत्र, उच्च कृषि क्षेत्र और जंगल क्षेत्र पाये जाते हैं। जापान को कृषि प्रदेशों में विभाजित करने के मुख्य तीन आधार–फसल प्रकार, फसल की सघनता और खेतों का आकार हैं। गिन्स वर्ग (Ginsberg) ने धान क्षेत्र, उच्च प्रदेश और जंगलों के आधार पर जापान को कृषि प्रदेशों मे विभक्त किया है जिसमें उन्होंने यह दर्शाने का प्रयास किया है कि भूमि उपयोगों का प्रारूप किस प्रकार से प्रादेशिक स्तर की अपेक्षा भौतिक स्वरूपों के कारण एक स्थान से दूसरे स्थान पर भिन्न पाया जाता है। इन्होने जापान को छः प्रधान कृषि प्रदेशों (चित्र 6.1ब) मे विभक्त किया है–

1– निम्नवर्ती धान प्रधान कृषि क्षेत्र (Lowland paddy Dominanted Agricultural Region)

2– उच्च प्रदेशीय धान प्रधान कृषि क्षेत्र (Upland paddy Dominanted Agricultural Region)

3– उच्चतर कृषि प्रदेश (Upland Agricultural Region)

4– उच्चतर भूमि प्रधान कृषि प्रदेश (Higher Land main Agricultural Region)

5– वन प्रदेश (Forest Land)

6– वन प्रधान कृषि प्रदेश (Forest Land dominated Agricultural Region

गिन्सवर्ग का यह विभाजन बड़े प्रादेशिक स्तर पर न होकर स्थानीय फसलों के उत्पादन एवं वनस्पतियों पर आधारित है। इन्होंने जापान को कृषि प्रदेशो मे विभाजित करने के लिए केवल उच्चावच (Relief) का ही सहारा लिया है। अत: यह विभाजन कृषि प्रदेशों के लिए न होकर भूमि उपयोग के लिए रह गया है।

जापान को कृषि प्रदेशो मे विभक्त करने के लिए खेतों का आकार, कृषि की सघनता और अधिवासों की स्थापना को ध्यान में रखना आवश्यक होगा। उदाहरणार्थ, 36° उत्तरी अक्षांश के दक्षिण गर्म जलवायु के कारण दो फसलें उगाई जाती हैं। ग्रीष्म ऋतु की धान की कृषि के पश्चात शीतकालीन गेहूं, जौ और सब्जियों की कृषि की जाती है। यह क्षेत्र 7वीं शताब्दी में बसा। मुख्य औद्योगिक क्षेत्रों के निकट के अधिकांश कृषक शहरों मे काम करते हैं।

यहां पर दो फसलों के उत्पादन के कारण छोटे से छोटे खेतों से भी एक परिवार का भली भांति भरण–पोषण हो जाता है जबकि 37^0 उत्तरी अक्षांश से उत्तर में ग्रीष्मकालीन कृषि के पश्चात अन्य किसी भी फसल का उत्पादन सम्भव नही है । इसलिए एक परिवार के लिए अपेक्षाकृत बड़े खेत की आवश्यकता होती है। होकैडो में कठोर शीत ऋतु के कारण सघन कृषि का अभाव है।

इन विश्लेषणों के आधार पर जापान को ओगासावरा[1] ने दो बड़े तथा अनेक मण्डली उपकृषि प्रदेशों में विभक्त किया है (चित्र 6.2)

1– प्राचीन जापान (Old Japan)
2– होकैडो (Hokkaido)

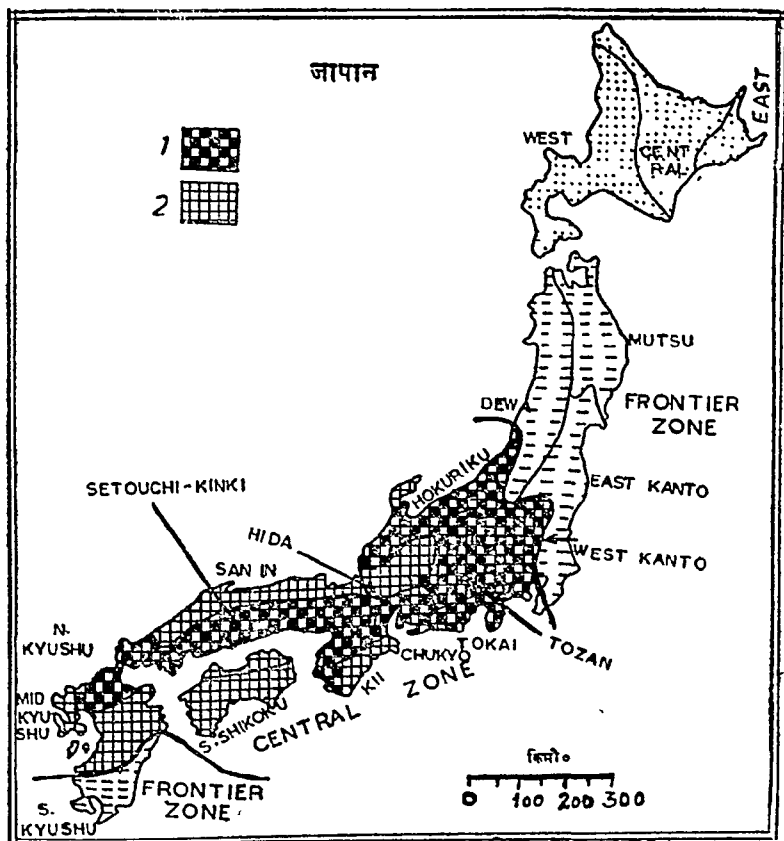
1– प्राचीन जापान :— जलवायविक विषमताओं, फसलों की सघनता, खेतों के आकार, एवं उत्पादन के आधार पर इसे 3 मंडलों में विभक्त किया गया है–

(अ) केन्द्रीय मंडल
(व) परिधीय मंडल
(स) सीमान्तीय मंडल

(अ) केन्द्रीय मंडल(Core Zone):–इसे जापान का हृदयस्थल(Heart Land) क्षेत्र कहते है जो 7वीं शताब्दी में सर्व प्रथम बसा। अधिक आबादी के कारण खेतों के आकार अत्यन्त छोटे हो गये हैं जिनका औसत क्षेत्रफल 1.25 एकड़ है। अत: जनसंख्या का अन्य भागोंकी अपेक्षा यहां पर अधिकतम दवाव है। इसलिए इस भाग में सघन कृषि (Intensive Agriculture) की जाती है। यहाँ एक वर्ष में दो या तीन फसलें उत्पन्न की जाती है । यहा पर धान की कृषि के साथ–साथ गेहूं, जौ जई, फल और सब्जियों की कृषि होती है। कृषि क्षेत्र पर अधिक दवाव होने के कारण पर्वतीय ढलानों पर सीढीदार खेत वनाये गये हैं। इस मंडल के कृषक रिक्त समय में शहरों में काम करने चले जाते हैं। अत: उनकी आय जापान-के अन्य भागों की अपेक्षा अधिक है ।

उच्चावच, विभाजित आकार, जलवायु, कृषि सघनता आदि कारकों के आधार पर केन्द्रीय मंडल को 7 उपकृषि प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है–

1. Ogasaware in Prue Demster, op. cit., pp. 92-118

1– सेतोयूची–किनकी कृषि प्रदेश
2– उत्तरी क्यूशू कृषि प्रदेश
3– चुक्यो कृषि प्रदेश
4– तंकाई कृषि प्रदेश
5– पश्चिमी कान्टो कृषि प्रदेश
6– टोसान कृषि प्रदेश
7– होकूरिकू कृषि प्रदेश

चित्र 6.2 जापान : कृषि प्रदेश

1–प्रधान क्षेत्र (Core Area) 2–उपक्षेत्र

1– सेतोयूची–किनकी कृषि प्रदेश (Setouchi–Kinki Agricultural Region)

इस कृषि प्रदेश के अन्तर्गत आन्तरिक सागर का निकटवर्ती प्राचीन जापान का प्रधान क्षेत्र आता है। यह कृषि प्रदेश चुगोकू प्रदेश के हिरोशिमा, ओकायामा किनकी प्रदेश के उत्तरी वाकायामा, उत्तरी नारा, पश्चिमी मी, ओसाका, दक्षिणी ह्योगो, दक्षिणी क्योटो, दक्षिणी शीगा तथा शिकोकू प्रदेश के इहिमे, कागावा तथा उत्तरी टोकूशिमा प्रिफेक्चर में फैला है। यहाँ पर खेतों का आकार अत्यन्त छोटा (0.5 से 0.6 चो) है परन्तु सघन कृषि की जाती है। यहां के खेंत छोटे–छोटे मैदानों और वेसिनों में बिखरे हुए हैं। यहां शीतकाल में भी जलवायु सम होने के कारण 80 प्रतिशत क्षेत्र पर धान का उत्पादन होता है। इस प्रदेश में फलों और सब्जियों का उत्पादन निकटवर्ती नगरों को निर्यात करने की दृष्टि से किया जाता है। ऊंचे भागों में, जहां की ग्रीष्म शुष्क होती है और समुद्री प्रभाव नगण्य होता है, वहां भी फलों की कृषि सरलता से की जाती है। आन्तरिक सागर का उत्तरी तट मांस वाले पशुओं के लिए विख्यात है।

कृषि की सघनता का वोध इस तथ्य से हो जाता है कि यहां पर एक इंच भी भूमि वेकार नहीं पड़ी रहती है। यहां तक कि पर्वतीय ढालों पर नारंगी तथा अन्य फलों की कृषि की जा रही है। कृषि के लिए उवाजिमा (Uwajima) के निकट सीढ़ीदार खेत ग्रीष्मऋतु में शकरकन्द (Sweet Potato) के उत्पादन के लिए विख्यात हैं। ये सीढ़ीदार खेत अत्यन्त श्रम–साध्य है क्योंकि इनकी ऊंचाई 6 फुट और कृषि योग्य भूमि की चौड़ाई केवल एक फुट है। शीतकाल में इन पर गेहूं की सफल कृषि की जाती है।

कागावा प्रिफेक्चर में बोचोबुराकू (Bocho Buraku) जो उत्तरी शिकोकू के सानुकी (Sanuki) मैदान में स्थित है, सघनतम कृषि के लिए विख्यात हैं। यहाँ पर मशीनों के अधिक प्रयोग एवं बहु–फसली कृषि के कारण 1965 में भूमि का 162 प्रतिशत उपयोग हुआ जो जापान में सर्वाधिक था। वोचो 1000 वर्ष पूर्व वसा। यहां के खेत जोरी पद्धति (Zori System) पर वनाये गये। जापान का 66 प्रतिशत सिंचित जल विभिन्न नदियों से आता है परन्तु वोचो में निकटवर्ती पहाड़ियो से सिंचाई हेतु जल प्राप्त होता है। यहां पर ढाल तीव्र है जिससे जल वर्षा ऋतु में तेजी से वह जाता है। अतः कृषक पर्वतीय क्षेत्रों में छोटे–छोटे वांध वनाकर और धान के खेतों में जलाशय वनाकर जल को एकत्रित

यहां की भूमि शहतूत, सोयाबीन और सब्जियों की कृषि के लिए अनुकूल है। उच्च भूमि पर धान का भी उत्पादन होता है। छोटे-छोटे खेतों मे सघन कृषि की जाती है। यहां पर पश्चिमी भाग में खेतों का औसत क्षेत्रफल 0.7 से 0.9 चो है परन्तु पूर्वी भाग में खेतों का आकार बड़ा है जिनका क्षेत्रफल 1.0 से 1.2 चो है।

6. **टोसान कृषि प्रदेश**) Tosan Agricultural Region)-इस कृषि प्रदेश के अन्तर्गत टोकाई प्रदेश के पूर्वी आइशी, उत्तरी शिजुओका तथा टोसान प्रदेश के पूर्वी गिफू और नगानों प्रिफेक्चर आते है। यह पर्वतीय क्षेत्र है जो यत्र-तत्र टोन, शिनानो, तेनरिउ तथा किसो नदियों द्वारा कटा-फटा है। यहां का अधिकांश उच्च क्षेत्र वनस्पतियों से ढका है। कृषि थोड़े भाग पर की जाती है। पर्वतीय जटिलता के कारण 1961 में भूमि उपयोग दर केवल 110 प्रतिशत से 129 प्रतिशत के मध्य थी। धान की कृषि मुख्य रूप से नदियों द्वारा निर्मित तंग मैदानों में होती है। इसके अतिरिक्त नदी वेदिकाओं River Terraces) के ऊंचे भागों एवं पर्वतीय ढालो पर भी कृषि कार्य होता है। जो कृषि क्षेत्र आसान पहुंच(Accessible)में आते है वहां प्रति चो उत्पादन सर्वाधिक है। यहां से फलों एवं सब्जियो का निर्यात टोकियो जैसे निकटवर्ती नगरों को होता है। यहां पर रेशम के कीड़े भी पाले जाते है। आलू, जौ. मोथी (Buck wheat)या राई (Rye) उगायी जाती है। अतः यह कृषि प्रदेश जापान का 50 प्रतिशत से अधिक रेशम का उत्पादन करता है।

अधिक ऊंचे भागों में अपेक्षाकृत कम सघन कृषि की जाती है। फसलों में गेहूं, जौ, आलू, सोयाबीन, मक्का (Maize) प्रमुख है जो दो वर्ष के अन्तराल पर वोये जाते है। तीन हजार फीट से अधिक ऊंचे भागों मे जहां शीतकाल अत्यन्त ठण्डा होता है। कुछ पठारी भागो पर सरकार चारागाहों के विकास का प्रयास कर रही है। यहां पर खेतों का क्षेत्रफल 0.7 से 0.9 चो है।

7. **होकूरिकू कृषि प्रदेश** (Hikuriku Agicultunal Region)— यह कृषि प्रदेश होकूरिकू प्रदेश के पूर्वी फुकुई, इशीकावा, टोयामा और निगाता प्रिफेक्चर मे फैला है। इस कृषि प्रदेश की उत्तर-दणिण लम्बाई अधिक है परन्तु चौड़ाई अत्यन्त कम है। यह प्रमुख धान उत्पादक कृषि प्रदेश है। यहां पर उत्पादन अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा प्रति चो अधिक है। यहां पर खेतों का आकार भी वड़ा है। पश्चिमी भाग में खेतों का आकार 0.7 से 0.9 चो है जवकि पूर्वी भाग में खेतों का आकार 1.0 से 1.2 चो है। सन् 1961 में

पश्चिमी एवं पूर्वी भागों(फुकुई और निगाता प्रिफेक्चर)में भूमि उपयोग दर 110 प्रतिशत से कम थी परन्तु मध्यवर्ती भाग (इशीकावा और टोयामा) में भूमि दर 110 प्रतिशत से 129 प्रतिशत के मध्य थी। यहां पर मशीनीकरण अधिक हुआ हैं क्योंकि खेतों का आकार बड़ा है। शीतकाल में ठण्डक के बावजूद इस कृषि प्रदेश का 45 प्रतिशत चावल उत्पन्न होता है। यहां के 50 प्रतिशत से अधिक कृषक अन्य कार्यों से अपनी आय में वृद्धि करते हैं। अतः प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि पायी जाती है।

2. परिधीय मण्डल (Perjpheral Zone)—

इस मण्डल के अन्तर्गत दक्षिणी शिकोकू और काई के पर्वतीय क्षेत्र जापान सागर तटीय भाग और मध्य क्यूशू के क्षेत्र आते हैं। इस क्षेत्र का विकास तोकूगावा (Tokugawa)के प्रारम्भिक काल में हुआ। खेतों का आकार अपेक्षाकृत बड़ा है। यहां पर केन्द्रीय मण्डल की भांति सघन कृषि नहीं होती है। साथ ही उत्पादन भी प्रति चो कम होता है। यहां किन्हीं-किन्हीं क्षेत्रों में वर्ष में केवल एक ही फसल का उत्पादन होता है। मक्का (Maize) ज्वार (Millet) और मोथी (Buck wheat) यहां की मुख्य फसलें हैं। यहां के कृषक अवकाश के दिनों में भी अन्यत्र कारखानों में कार्य नहीं करते हैं। अतः प्रति व्यक्ति आय केन्द्रीत मण्डल की तुलना में कम है। यहां के पर्वतीय क्षेत्रों में माँस वाले पशुओं को पाला जाता है। पर्वतीय क्षेत्र होने के कारण काष्ठ उद्योग विकसित है।

इस मण्डल को चार उपकृषि प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है—

1– मध्य क्यूशू कृषि प्रदेश

2– सैन इन कृषि प्रदेश

3– दक्षिणी शिकोकू और काई कृषि प्रदेश

4– हिडा कृषि प्रदेश

1– मध्य क्यूशू कृषि प्रदेश (Mid–Kyushu Agricultural Region)

इस कृषि प्रदेश के अन्तर्गत क्यूशू प्रदेश के नागासाकी, पश्चिमी सैगा, कुमामोटो, ओइटा तथा उत्तरी-पश्चिमी मियाजाकी प्रिफेक्चर आते है। यह परिधीय मण्डल का सम्पन्न क्षेत्र है। मध्य क्यूशू की आसो की पर्वतीय ढालों पर विस्तृत चारागाह होने के कारण पशुओं को चराया जाता है। इस कृषि प्रदेश के पश्चिमी और पूर्वी भागों में भूमि उपयोग की दर 140 प्रतिशत से 160 प्रतिशत है जबकि केन्द्रीय भाग में यह दर 160 प्रतिशत से भी अधिक है। नागासाकी तथा ओइटा (Oita) प्रिफेक्चर में खेतों का आकार 0.5 से

0.6 चो है जबकि शेष भागों में खेत बड़े आकार के हैं जिनका क्षेत्रफल 0.7 से 0.9 चो है।

2– **सैन-इन कृषि प्रदेश** (San In Agricultural Region —यह कृषि प्रदेश दक्षिणी-पश्चिमी हांशू के जापान सागर तटीय भाग में उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम संकरी पट्टी में फैला है। इसके अन्तर्गत चुगोकु प्रदेश के शिमाने, टोटोरी (Tottori) तथा किनकी प्रदेश के उत्तरी ह्योगो और उत्तरी क्योटो प्रिफेक्चर आते हैं। यह कृषि प्रदेश यद्यपि दक्षिण में स्थित है परन्तु शीतकाल में अधिक वृष्टि होती है। यह तटीय कृषि प्रदेश शीतकाल में 70 प्रतिशत से 80 प्रतिशत दिनों बादलों से आच्छादित रहता है। अतः शीतकालीन कृषि नगण्य है। यहाँ पर मांस वाले पशु पाले जाते हैं। इस कृषि प्रदेश के मध्यवर्ती भाग में भूमि उपयोग दर 140 प्रतिशत से 160 प्रतिशत है जबकि पश्चिमी भाग में 110 प्रतिशत से 129 प्रतिशत और सुदूर पूर्वी भाग में 110 प्रतिशत से कम है। यहां पर खेतों का आकार 0.7 से 0.9 चो है परन्तु पूर्व में उत्तरी ह्योगो और क्योटो प्रिफेक्चर में खेतों का आकार अपेक्षाकृत छोटा (0.6 चो से कम) है।

3– **दक्षिणी शिकोकू और काई कृषि प्रदेश** (Southern Shikoku and Kii Agricultural Region)—यह कृषि प्रदेश शिकोकू प्रदेश के दक्षिणी ईहिमे, कोची, टोकूशिमा तथा किनकी प्रदेश के दक्षिणी वाकायामा, दक्षिणी नारा और दक्षिणी मी प्रिफेक्चर में फैला है। शिकोकू पर्वत श्रेणियां कृषि कार्य में बाधक हैं। यहाँ जंगलों को जलाकर अस्थायी कृषि भी की जाती है। यहां की फसलों में मक्का, सेम (Beans) मोथी (Buck wheat) तथा ज्वार है। अनुपजाऊ मिट्टी होने के कारण प्रति चो उत्पादन अन्य भागों की अपेक्षा कम है। दक्षिणी शिकोकू में भूमि उपयोग दर 140 प्रतिशत से 160 प्रतिशत है परन्तु पूर्वी शिकोकू मे यह दर 160 प्रतिशत से अधिक है। पूर्वी किनकी प्रदेश में भूमि उपयोग दर कम (110 प्रतिशत से 139 प्रतिशत) है। यहाँ पर खेतों का आकार बहुत छोटा (0.6 चो से कम) है परन्तु किनकी प्रदेश के दक्षिणी मी प्रिफेक्चर में खेतों का आकार अपेक्षाकृत बड़ा (0.8 चो) है।

4– **हिडा कृषि प्रदेश** (Hida Agricultural Region)—हिडा कृषि प्रदेश का विस्तार होकूरिकू प्रदेश के दक्षिणी फुकुई, किनकी प्रदेश के उत्तरी-पूर्वी शीगा, उत्तरी मी तथा टोसान प्रदेश के गिफू प्रिफेक्चर में है। यह एक पर्वतीय

क्षेत्र है जिसमें जापान आल्प्स की पर्वत श्रेणियां फैली हुई हैं। इस कृषि प्रदेश को ये पर्वत श्रेणियां पूर्वी एवं पश्चिमी दो भागों में विभाजित कर देती हैं। पूर्वी भाग में किसो नदी जापान आल्प्स से निकलकर दक्षिण की ओर बहती हैं। इस प्रदेश के पश्चिमी एवं पूर्वी भागों में भूमि उपयोग की दर 110 प्रतिशत से 129 प्रतिशत के मध्य है, परन्तु मध्यवर्ती भाग में यह दर 140 प्रतिशत से 160 प्रतिशत के मध्य है। प्रदेश के मध्यवर्ती भाग में खेतों का क्षेत्रफल 0.6 चो से कम है परन्तु पश्चिमी एवं पूर्वी भागों में खेतों का क्षेत्रफल 0.7 से 0.9 चो है। पर्वतीय एवं विषम क्षेत्र होने के कारण यहां कम जनसंख्या निवास करती है। यहाँ निर्वाहमूलक (Subsistence) कृषि की जाती है। यहां पर काष्ठ उद्योग प्रगति पर है।

(स) सीमान्तीय मण्डल (Frontier Zone)

इस मण्डल का विकास केन्द्रीय मण्डल (Core Zone) के बाद तोकुगावा के समय में हुआ। अतः यहां केन्द्रीय मण्डल की भाँति न तो सघन कृषि ही की जाती है और न अधिक विकास ही हुआ है। यह कृषि प्रदेश जनसंख्या के सघनतम जमाव वाले क्षेत्रों से अलग होने के साथ-साथ पिछड़ा क्षेत्र है। यहां प्रति चो उत्पादन अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा कम होने के कारण आय अन्य भागों की तुलना में न्यूनतम है। यहां नाम-मात्र के परिवार ऐसे हैं जो अंशकालिक कार्य अन्य क्षेत्रोंमें करते है। सीमान्तीय मण्डल को 2 उप कृषि प्रदेशोंमें विभक्त किया जा सकता है—

1– दक्षिणी क्यूशू कृषि प्रदेश
2– टोहोकू कृषि प्रदेश

1– दक्षिणी क्यूशू कृषिप्रदेश(Southern Kyushu Agricultural Region)

यह कृषि प्रदेश क्यूशू प्रदेश के कागाशिमा तथा दक्षिणी-पूर्वी मियाजाकी प्रिफेक्चर में फैला है। उपोष्ण (Sub-tropical) कटिबन्धीय भाग में स्थित इस कृषि प्रदेश में सघनतम कृषि की जाती है। यहां पर भूमि उपयोग की दर 160 प्रतिशत से अधिक है परन्तु यहाँ के खेत अत्यन्त छोटे हैं। मियाजाकी में खेतों का औसत क्षेत्रफल 0.8 चो है परन्तु पश्चिमी भाग अर्थात कागाशिमा में खेतों का क्षेत्रफल 0.6 चो से भीं कम है। यहां की कृषि पिछड़ी हुई है। अधिकाँश कठोर ग्रेनाइड शैल पर उपजाऊ मिट्टी की पतली परत हैं जिस पर ज्वालामुखी राख का जमाव हुआ है। अतः यहां पर अन्य भागों की तुलना में प्रति

चो पैदावार बहुत कम है। यहां पर क्रियाशील जनसंख्या के 45 प्रतिशत भाग कृषक हैं जो जापान में सर्वाधिक है। दक्षिणी क्यूशू की गर्म जलवायु नारंगी, नीबू, गन्ना, सब्जी, फलों एवं पुष्पों के लिए अत्यन्त अनुकूल है। परन्तु इनके उत्पादन में लागत अधिक आती है। अतः यहां के कृषकों की आय जापान के अन्य भागों की तुलना में निम्नतम है। अधिकांश कृषक उच्च भूमि पर दाल और चुकन्दर की कृषि करते है। धीरे-धीरे फलों एवं सब्जियो की कृषि तथा पशुचारण का विकास हो रहा है। कुछ लोग स्थानीय चावल की मिलों, चाय के कारखानों में अंशकालिक कार्य करते हैं।

नगरीय क्षेत्रों से अधिक दूरी होने के कारण यहाँ पर कृषि की नई तक-नीकों का विकास नहीं हुआ है। पूजी और उपजाऊ मिट्टी के अभाव के कारण आय और प्रगति में व्यवधान आया है। यहाँ पर चावल का उत्पादन प्रति चो राष्ट्रीय उत्पादन से कम है। उच्च भागों की कृषि अत्यन्त दयनीय है। ग्रीष्म-काल में चुकन्दर, धान, मूंगफली और सब्जियों की कृषि होती है परन्तु पतझड़ ऋतु में नारंगी तथा शीतऋतु में जौ, जई और चारे का उत्पादन होता है।

2- टोहोक कृषि प्रदेश (Tohoku Agricultural Region)—इस कृषि प्रदेश के अन्तर्गत टोहोकू प्रदेश के आओमोरी (Aomori), एकिता, इवाटे, यामागाता, मियागी, फुकूशिमा तथा कान्टो प्रान्त के पूर्वी एवं उत्तरी इवारागी तथा पूर्वी चिवा प्रिफेक्चर आते हैं। यह अपेक्षाकृत ठण्डा प्रदेश है। यहां की शीतऋतु लम्बी होती है तथा अपेक्षाकृत कम सघन कृषि की जाती है। यहां पर खेतों का क्षेत्रफल औसतन 1.1 चो पाया जाता है जो दक्षिणी क्यूशू की तुलना में अधिक है। शीत प्रदेश होने के कारण वर्ष में केवल एक ही फसल उत्पन्न की जाती है। इसलिए यहाँ भूमि उपयोग की दर कम है। पश्चिमी भाग (भूमिदर 110 प्रतिशत से कम) की तुलना में पूर्वी भाग में भूमि दर अधिक (120 प्रतिशत) पायी जाती है। यहां जापान का सबसे निर्धन कृषि प्रदेश है। उच्च भागों का विकास कम हुआ है। यहां का ग्रीष्मकाल भी अत्यन्त ठण्डा होता है जो चावल के लिए अनुकूल नहीं है। इसलिये यहां के निर्धन कृषक निर्वाह मूलक कृषि करते हैं। ज्वार, मोथी, जई, आलू का उत्पादन असिंचित क्षेत्रों पर होता है। विश्वयुद्धसे पूर्व स्थानान्तरणशील कृषि(Shifting Agriculture) का प्रचलन था परन्तु वर्तमान काल में दुग्ध उद्योग का विकास तेजी से हो रहा है।

भूमि उपयोग की दरों के आधार पर इस कृषि प्रदेश को तीन उप प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है जो निम्न है—

(i) मुत्सू उप कृषि प्रदेश

(ii) देवा उप कृषि प्रदेश

(iii) पूर्वी कान्टो उप कृषि प्रदेश

देवा उप कृषि प्रदेश जापान सागर तटीय भाग और अन्य दो कृषि प्रदेश पूर्वी भाग में स्थित हैं। देवा में भूमि उपयोग की दर 110 प्रतिशत से भी कम है। मुत्सू के उत्तरी भाग की तुलना में दक्षिणी भाग में भूमि उपयोग की दर अधिक (110 प्रतिशत से 129 प्रतिशत) है। पूर्वी कान्टो में भूमि उपयोग की औसत दर 120 प्रतिशत है। मुत्सू के किटाकामी पठार पर खेतों का औसत क्षेत्रफल 2.5 से 3 चो है परन्तु प्रति चो उत्पादन कम होने के कारण यहां के कृषक अत्यन्त निर्धन हैं। इस पठारको जापान कातिब्बत(Tibet) कहते हैं क्योंकि आवागमन के साधनों का अपेक्षाकृत कम विकास होने के कारण यह निम्नवर्ती क्षेत्रों की तुलना में सुगम्य नही हैं। यहां पर कृषि कार्य अत्यन्त कठिन है। कृषि में अधिकांशतया मानव श्रम का उपयोग होता है क्योंकि तीव्रगामी नदियों द्वारा ग्रेनाइट पर निक्षेपित ज्वालामुखी राख अपरदित होकर वह जाती है। इसलिए निम्नवर्ती क्षेत्र ही धान की कृषि के लिये उपयुक्त हैं।

क्यूरोशियो की गर्म और क्यूराइल की ठण्डी धाराओं के मिलने से घना कुहरा पड़ता है जो फसलों के लिये हानिकारक है। यहां पर सिंचाई के लिए जल की कमी रहती है। सामान्यतया प्रति तीसरे वर्ष कुहरा (Fog) तापमान को जुलाई में औसत से 20° सेग्रे० तक नीचे गिरा देता है। ऊंचे भागों में फसल–चक्र विधि से कृषि की जाती है। शीत ऋतु में गेहूं और जौ की कृषि की जाती है। सोयाबीन प्रमुख मुद्रादायिनी फसल है, जो ग्रीष्म ऋतु की फसल है।

इवाटे प्रिफेक्चर के निवासी जंगलों से अपनी आय प्राप्त करते हैं। इसके अतिरिक्त अन्य स्थानों पर अंशकालिक कार्य करते हैं। घरों में टोकरियों के निर्माण के साथ–साथ तम्बाकू की पत्तियाँ तैयार की जाती है। इसके विपरीत पश्चिमी टोहोकू के देवा उप प्रदेश में मशीनीकरण अधिक होता है और भूमि भी अपेक्षाकृत अधिक उपजाऊ है। इसलिए यहाँ पर धान का

उत्पादन स्थानीय खपत से अधिक होता है। यहां के कृषक पूर्णरूपेण कृषि पर निर्भर हैं। पूर्वी कान्टो उप प्रदेश नगरीय प्रभावों से दूर है जबकि यह टोकियो के निकट है। इसका मुख्य कारण टोनू नदी की बाढ़ है। यहां पर निर्वाहमूल्य कृषि होती है। दलदली क्षेत्रों में उत्पादन प्रति चो कम है।

2– होकैडो (Hokkaido)

यह जापान का सुदूर उत्तरी कृषि प्रदेश है। यहाँ पर कृषि का विकास 1869 ई० के बाद हुआ। उस समय यहां की आबादी मात्र 58 हजार थी जो दक्षिणी प्रायद्वीप के तटीय भागों में केन्द्रित थी जिनका मुख्य व्यवसाय मछली मारना और निर्वाहमूलक कृषि थी। सन् 1869 ई० में मिजी (Meiji) सर–कार ने होकैडो के विकास पर पर्याप्त ध्यान दिया। उस समय होकैडो के भावी विकास और रूस के प्रसार को रोकने के उद्देश्य से उत्तरी भाग में अधिवासीय विकास पर ध्यान दिया जिसके परिणामस्वरूप इशीकारी घाटी में सड़कों के किनारे–किनारे सैनिकों को बसाया गया परन्तु ये सैनिक कृषि कार्यों में अपेक्षित सफलता नहीं पाये। सन् 1895 के बाद होकैडो में आव्राजकों (Emigrants) के लिए कालोनियाँ बनाई गयी। अत: 1890 तक पूर्वी भाग में अमेरिकीय प्रारूप के अनुसार फार्म हाउस (Farm House) बनाये गये और प्रत्येक फार्म हाउस के लिए 5 5 चो (12.5 एकड़) प्लाट प्रदान किये गये। इस प्रकार होकैडो का विकास चार चरणों (Phases) मे हुआ। प्रथम–दक्षिणी भाग में निर्वाह मूलक कृषि और मछली मारना, द्वितीय–होकैडो के पश्चिमी अर्द्ध भाग में सैनिक बसाव और धान की कृषि का विकास, तृतीय– 1910 से 1930 के मध्य होकडोके पूर्वी उच्च भागमें सेम तथा जई जैसी फसलों के विकासके साथ–साथ चारागाह का विकास और अन्त में कालोनियों का निर्माण।

होकैडो में खेतों का औसत क्षेत्रफल प्राचीन जापान के खेतों के क्षेत्रफल से 6 गुना अधिक है। परन्तु यहां पर अपेक्षाकृत कम सघन कृषि होती है। यह जापान का सुदूर उत्तरी भाग है। अत: शीत ऋतु अत्यन्त कठोर होती है। इसलिए वर्ष में केवल एक ही फसल ली जाती है। इस प्रकार यहाँ पर भूमि उपयोग की दर केवल 100 प्रतिशत है। होकैडो में कठोर शीतल जलवायु के बावजूद भी धान अपेक्षाकृत अधिक क्षेत्र पर बोया जाता है (चित्र 6.3 अ)। जहा कहीं भी सिंचाई के लिये सुविधायें उपलब्ध हैं, चावल की कृषि की जाती हैं। सुदूर उत्तरी और पूर्वी भागों में धान की कृषि

इसलिए सम्भव नहीं है, क्योंकि यहां की ग्रीष्म ऋतु में भी कठोर ठण्ड है। अतः धान की फसल पक नहीं पाती। ऐसे शीतल क्षेत्र जापान में 44 प्रतिशत क्षेत्र पर फैले हुए हैं, जबकि यह क्षेत्रफल होकैडो में 20 प्रतिशत पाया जाता है। पूर्व में जहां उच्च भूमि की कृषि अधिक मात्रा में की जाती है वह कृषि पश्चिमी यूरोप की भाँति है। यहां पर हल घोड़े खींचते हैं। फसलों में सेम, आलू, जई, चुकन्दर आदि मुख्य हैं। होकैडो में जापान के सम्पूर्ण चारा-गाह का 90 प्रतिशत चारागाह पाया जाता है जो घोड़ों के भोजन की 33 प्रतिशत पूर्ति करता है। इन चारागाहों का उपयोग गायों के लिए भी किया जाता हैं जो जापान के समस्त दुग्ध उत्पादन का 26 प्रतिशत उत्पादन करती है। इसके अतिरिक्त सुअर और भेड़ भी पाली जाती हैं।

होकैडो की मिट्टी अनुपजाऊ है। अतः पैदावार प्रति चो कम है। पश्चिम को छोड़कर अन्य क्षेत्रों में जलोढ़ मिट्टी का अभाव है। पर्वतीय क्रम के उत्तरमें चीका प्रधान मिट्टी है परन्तु दक्षिणी भाग में अनुपजाऊ ज्वालामुखी की राख प्रधान मिट्टी है जिसमें ह्यूमस की कमी है। इशीकारी,टेशियो (Tieshio)टोकाची और कुशिरो की नदी घाटियों में पीट मिट्टी का का बाहुल्य है। होकैडो की अधिकांश आय कृषि पर आधारित है। केवल 16 प्रतिशत आय कृषि अतिरिक्त अन्य कार्यों से प्राप्त होती है। मछली मारना, फारेस्ट्री तथा लौह इस्पात उद्योग अंशकालिक कार्य महत्वपूर्ण है। कृषि की सघनता के आधार पर होकैडो को तीन उप कृषि प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है—

1– पश्चिमी होकैडो उप कृषि प्रदेश।

2– मध्य होकैडो उप कृषि प्रदेश।

3– पूर्वी होकैडो उप कृषि प्रदेश।

1– पश्चिमी होकैडो उप कृषि प्रदेश (Western Hokkaido sub-Agricultural Region)—इस भाग का विकास अन्य भागों की अपेक्षा पहले हुआ। ओशिमा प्रायद्वीप में सर्वप्रथम अधिवासीय विकास प्रारम्भ हुआ, क्योंकि अन्य भागों की अपेक्षा यहां की जलवायु अत्यधिक कष्टप्रद नहीं है। यहां पर निर्वाहमूलक धान की कृषि की जाती है। परन्तु उत्तरी भाग में ठण्डक के कारण धान की कृषि सम्भव नहीं है। अतः आलू तथा जई की कृषि पूर्वी यूरोपीय प्रारूप पर की जाती है। यहां पर डोकैडों के अन्य भागों की अपेक्षा

खेतों का आकार छोटा है । इस प्रदेश में धान की कृषि 1893 में प्रारम्भ हुई और 1930 तक सर्वत्र फैल गई।

धान मुख्य रूप से कामीकावा वेसिन में उत्पन्न होता है क्योंकि समुद्री प्रभाव के कारण यहां पर ग्रीष्मकालीन तापमान ऊंचा (अगस्त में औसतन 21° से० ग्रे०) पाया जाता है जो चावल के अनुकूल है। सन् 1896 में कामीकावा में सिंचाई के साधनों के विकास के कारण धान की खेती का सर्वत्र प्रसार हुआ। 1920 में चावल की नयी जातियों की खोज से प्रति चो उत्पादन में वृद्धि हुई है। यत्र-तत्र फलों की खेती भी होती है । सेव प्रमुख फल है। इशीकारी घाटी की उच्च भूमि मे भी धान की कृषि होती है । सप्पोरो के निकट योइची (Yoichi) क्षेत्र में सेव, चेरी (Cherry) अंगूर, फूलों एवं सब्जियो की कृषि होती है।

2– **मध्य होकैडो उप कृषि प्रदेश** (Central Hokkaido Sub-Agricu-ltural Region)—इस प्रदेश के आयताकार उच्च भूमि के खेत जो टोकाची मैदान में ज्वालामुखी राख से युक्त हैं, मध्य तथा पश्चिमी अमेरिकीय खेतों की भांति दिखाई पड़ते हैं क्योंकि यहां पर अमेरिका की भांति फार्म हाउस पाये जाते हैं। 1910 से 1920 के मध्य टोकाची के मैदानमें प्राचीन जापान से आये हुए कृषक सर्वप्रथम आलू, गेहूं, जौ और सेम का उत्पादन प्रारम्भ किये। प्रथम विश्वयुद्ध के समय खाद्यान्न की कमी के कारण उत्पन्न मूल्य वृद्धि को देखते हुए कृपकों ने सेम और आलू का व्यापारिक स्तर पर उत्पादन प्रारम्भ किया। 1930 के दशक में उर्वरकों के प्रयोग से उत्पादन में वृद्धि हुई। अत: खाद्यान्न की कीमत में पुन: गिरावट आयी। इन परिस्थितियों के कारण कृषकों को फसल परिवर्तन करना अनिवार्य हो गया। अत: फसल–चक्र विधि को अपनाने से मृदा अपरदन में कमी के साथ–साथ उत्पादन में भी वृद्धि हुई। टोकाची के मैदान के उच्च भागो पर पशुचारण का विकास हुआ। चारे वाली फसलों में जई, मक्का, आलू जौ, चारे की फसले इत्यादि तथा मुद्रादायिनी फसलों में सेम, फ्लैक्स (Flax) तथा चुकन्दर महत्वपूर्ण हैं। खेती का मुख्य कार्य घोड़ों द्वारा होता है। सुअर, भेड़ तथा मुर्गी पालन से इस प्रदेश में कृषि उत्पादन की 30 प्रतिशत आय होती है। समस्त आय का 50 प्रतिशत भाग सेम उत्पादन से होता है-। द्वितीय विश्वयुद्ध के पश्चात दुग्ध उद्योग में प्रगति हुई। महत्वपूर्ण

पशुओं को अन्यत्र स्थानों से लाया गया अत: 1955 और 1966 के मध्य गायों की संख्या में तीन गुनी वृद्धि हुई और टोकाची मैदान के 40 प्रतिशत क्षेत्र पर गायें पाली गई। प्रत्येक कृषक के पास औसतन 7 गायें थी जो व्यावसायिक दृष्टि से कम हैं। सन् 1961 में सोयाबीन के मूल्य में कमी के कारण इसकी कृषि में कमी हो गयी। वर्तमान समय में 90 प्रतिशत सोयाबीन संयुक्त राज्य अमेरिका से आयात की जाती है। सोयाबीन का उपयोग जापानी भोजन में अधिक करते हैं जिसे मिसो (Miso) कहते हैं। मिसो (सोयाबीन की लुगदी) का प्रयोग सब्जियों को सुरक्षित रखने में करते हैं। सोयाबीन के सूप को, जो नाश्ते के रूप में उपयोग होता है, उसे मिसोशिरू (Miso Shiru) कहते हैं। सोयाबीन में प्रोटीन की मात्रा अधिक होने के कारण माँस और मछली के विकल्प के रूप में जापानी इसका उपयोग अधिक करते हैं।

(ग) पूर्वी होकैडो उप कृषि प्रदेश (Eastern Hokkaido Sub-Agricultural Ragion)

इसका विकास सबसे बाद में हुआ। यहां पर जंगलों को साफ कर कृषि क्षेत्रों का विकास किया गया। यहां के कुछ भागों का विकास हो रहा है। यहां की कृषि निर्वाह मूलक है। जई, बक ह्वीट और आलू के उत्पादन के साथ-साथ पशुपालन भी होता है। यहां पर खेतों का क्षेत्रफल 3.5 चो से अधिक है परन्तु भूमि उपयोग की दर 100 प्रतिशत से भी कम है। यहाँ पर कठोर शीत और क्यूराइल की ठन्डी धारा के कारण ग्रीष्म ऋतु भी अत्यन्त शीतल होती है जो फसलों के उत्पादन में वाधक है। यहां की अधिकांश भूमि पर जंगलों का वाहुल्य है। यही कारण है कि यहाँ पशुचारण अधिक होता है जिनमें कोंगधारी वृक्ष प्रमुख है। जई का अल्प उत्पादन प्रदेश के उत्तरी भाग में होता है।

कृषि में परिवर्तन (Changes in Farming)

जापान में पिछले 100 वर्षों के उथल-पुथल अर्थात् औद्योगिक क्रान्ति और जनसंख्या मे दुगनी वृद्धि के कारण खेतों का आकार अत्यन्त छोटा हो गया है। इसलिए मशीनों से कार्य करना अत्यन्त कठिन होता जा रहा है। ब्रिटेन में औद्योगिक एवं कृषक क्रान्ति के परिणामस्वरूप अधिकांश कृषि एवं मजदूर खेती करना छोड़कर नगरों की ओर प्रस्थान कर गये। अत: खेतों के आकार में वृद्धि हुई और उनमें मशीनीकरण भी अधिक सुगम हो गया, परन्तु जापान में ऐसा नहीं हुआ। जापान में वड़े पुत्र को भूमि का स्वामित्व मिलता

है और उसे ही माता–पिता की देखभाल का दायित्व सौंपा जाता है। वर्तमान समय में 5.6 मिलियन फार्म 15 मिलियन एकड़ पर है। इस प्रकार कृषित भूमि का औसत केवल 2.7 एकड़ है। खेतों का छोटा आकार मशीनों को चलाने में बाधक है। जापान में प्रति 3 कृषक पर एक कल्टीवेटर का औसत है।

जापान में कृषि कार्य आर्थिक दृष्टिकोण से उद्योग की तुलना में गौण है। 1880 में कृषि कार्यों में लगे व्यक्तियों की संख्या 14 मिलियन थी जो आज घटकर 9.7 मिलियन रह गई है। 1880 में अधिकांश कार्य मानव श्रम (89 प्रतिशत) द्वारा सम्पादित होते थे, परन्तु 1967 में यह श्रम घटकर 19 प्रतिशत रह गया, जिसका प्रमुख कारण औद्योगिक एवं हरित क्रान्ति है। 1959 के बाद मानव श्रम में तेजी से गिरावट आयी है फिर भी विश्व के अन्य औद्योगिक देशों की तुलना में यह प्रतिशत अधिक है। यू०के० में कृषि कार्यों में 4 प्रतिशत एवं संयुक्त राज्य अमेरिका में 11 प्रतिशत श्रम शक्ति लगी हुई है। जापान के विभिन्न प्रदेशों में श्रम शक्ति की मात्रा में अन्तर पाया जाता है। टोहोकू, दक्षिणी क्यूशू, सैन इन और तोशान जैसे अविकसित तथा कम औद्योगीकृत उपान्तीय प्रदेशों में श्रम शक्ति का प्रतिशत अधिक पाया जाता है। इन क्षेत्रों की 40 प्रतिशत जनसंख्या कृषि कार्यों में लगी हुई है। औद्योगिक क्षेत्रों में 20 प्रतिशत से भी कम जनसंख्या कृषि कार्यों में लगी है।

1959 तक बड़ा पुत्र घर की देख–रेख करता था तथा छोटे लड़के एवं लड़कियां नगरों में कार्य करने जाते थे। अत: 1959 से श्रम की अधिक मांग होने लगी। अत: कृषि कार्यों मे औद्योगिक कार्यों की भाँति उच्च मजदूरी देना अनिवार्य हो गया। अत: जापान में दिन–प्रतिदिन कृषि कार्यों में लगे लोगों की संख्या में कमी हो रही है। 1958 मे कृषि कार्यों में लगी 14 मिलियन जनसंख्या 1967 तक घटकर केवल 9.7 मिलियन हो गई। तनाका में 30 वर्ष से कम उम्र का कोई व्यक्ति कृषि कार्यों में नहीं लगा है। इसका प्रमुख कारण औद्योगिक प्रतिष्ठानो में मिलने वाला उच्च पारिश्रमिक है। अधिकांश अपने खेतो को बेचकर नगरों मे कार्य करने चले जाते है।

द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात कृषि समृद्धि में वृद्धिहुई है। सन् 1966 तक कृषि से प्राप्त होने वाली आय मे यद्यपि 33 प्रतिशत की वृद्धि हुई परन्तु यह आय औद्योगिक उत्पादनों से प्राप्त आय की मात्र 33 प्रतिशत थी। कृषि में आयी समृद्धि का मुख्य कारण उन्नत किस्म की फसलें, अधिक श्रम, तकनीक के कारण

अधिक उत्पादन तथा भूमि सुधार है। सन् 1966 में 52 प्रतिशत आय कृष्येतर कार्यों से हुई। आवागमन के साधनों के विकास के कारण कारखानों में अंशकालिक कार्य द्वारा प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि हुई। 75 लाख व्यक्ति शीतकाल में उद्योगों में कृषि कार्यों के अभाव में कार्य करते हैं और ग्रीष्मकाल में अपने कृषि क्षेत्रों को वापस चले जाते हैं।

औद्योगिक मण्डल आन्तरिक सागर से टोकियो तक कृषि क्षेत्रों का आकार बहुत छोटा हैं। साथ ही यहां पर अन्य कई प्रकार के कार्य उपलब्ध हो जाते हैं। अधिकांश लोग अंशकालिक कार्य करते हैं और अपनी आय का 50 प्रतिशत भाग कृष्येतर कार्यों से प्राप्त करते हैं। होकैडो और टोहोकू में यद्यपि खेतों का आकार बड़ा है फिर भी यहां के लोग अंशकालिक कार्य करते हैं। इसी भांति दक्षिणी क्यूशू में जहां पर उद्योग के द्वारा रोजगार उपलब्ध है वहां पर भी 33 प्रतिशत आय अन्य प्रकार के कार्यों से प्राप्त होती है। जापान सागर तटीय भाग में अधिकांश लोग शीत ऋतु में आंशिक कार्यों में लगे होते हैं क्योंकि इस समय कठोर शीत के कारण कृषि कार्य सम्भव नहीं होता है।

जापान में कृषि कार्य धीरे-धीरे अंशकालिक कार्य (Part-time Job) होता जा रहा है कृषि कार्यों में अधिकांशतया स्त्रियां लगी होती हैं। सन् 1967 में कृषि कार्यों में लगी स्त्रियों की संख्या 5.3 मिलियन थी जब कि पुरुषों की संख्या 4.4 मिलियन थी। उन्नत पशुओं और लाभकारी फसलों के उत्पादन से कृषि से प्राप्त होने वाली आय में वृद्धि हुई। फलों में सेव, नारंगी, और सब्जियां तथा पशुओं में गाय, सूअर, आदि तथा फसलों में गेहूं, जौ, सोयाबीन एवं शहतूत मुख्य है। सन् 1947 में भूमि सुधार के बाद कृषि उत्पादन में दो गुना वृद्धि हुई। इन परिवर्तनों के कारण कृपकों की आय में वृद्धि हुई और वे एशिया के अन्य देशों के कृपकों की तुलना में अधिक समृद्ध हो गये। युद्ध से पूर्व की तुलना में उनकी आय में 50 प्रतिशत की वृद्धि हुई। आज भी जापान के कृषि क्षेत्रों में अधिकांश कार्य मानव श्रम द्वारा होता है। जो कृपक अपने खेतों पर मशीनों का प्रयोग करने में असमर्थ होता है उनकी आय न केवल जापान में अपितु पाश्चात्य देशों के कृपकों की तुलना में कम होती है। जापान में कृषि कार्यों में आने वाली सबसे बड़ी समस्या खेतों का छोटा आकार है। यही कारण है कि ऐसे कृषि क्षेत्रों में उत्पादन मंहगा पड़ता है।

कृषि उत्पादनों में परिवर्तन (Changes in Farm Production)

1945 के पश्चात जापान के कृषि उत्पादनों में महत्वपूर्ण परिवर्तन आया है। फसलों में धान अग्रयण्य है जो 44 प्रतिशत भूमि पर उगाया जाता है और उन सम्पूर्ण क्षेत्रों में इसकी खेती होती है जहां सिचाई के साधन उपलब्ध होते है। नगरीय आय के कारण फलों, सब्जियों, अण्डों, मांस, मक्खन और दूध की मांग की अधिकता के कारण इनका उत्पादन तथा गायों और सूअरों का पालन अधिक होने लगा है। नाइलान और मानव निर्मित प्रसाधनों के कारण शहतूत और रेशम के उत्पादन में गिरावट आई है। गेहूं और धान के स्थान पर अधिक उत्पादन देने वाली फसलें बोयी जाती है सन् 1961 से विदेशी सस्ता सोयाबीन के आयात से इसके उत्पादन में गिरावट आई है। जापान में 90 प्रतिशत आयातित सोयाबीन का प्रयोग होता है।

धान (Rice)

धान जापान की प्रमुख फसल है। 1966 में सम्पूर्ण कृषि क्षेत्र के 92 प्रतिशत भाग पर धान का उत्पादन (चित्र 6.3 अ) हुआ। सन् 1981 में जापान मे चावल का उत्पादन 133.2 लाख मी० टन हुआ जो 1985 में बढ़कर 145.78 लाख मी० टन हो गया। विभिन्न वर्षो में चावल के उत्पादन का विवरण तालिका 6 3 से प्राप्त होता है।

तालिक 6.3

विभिन्न वर्षो में चावल का उत्पादन (हजार मी० टन)

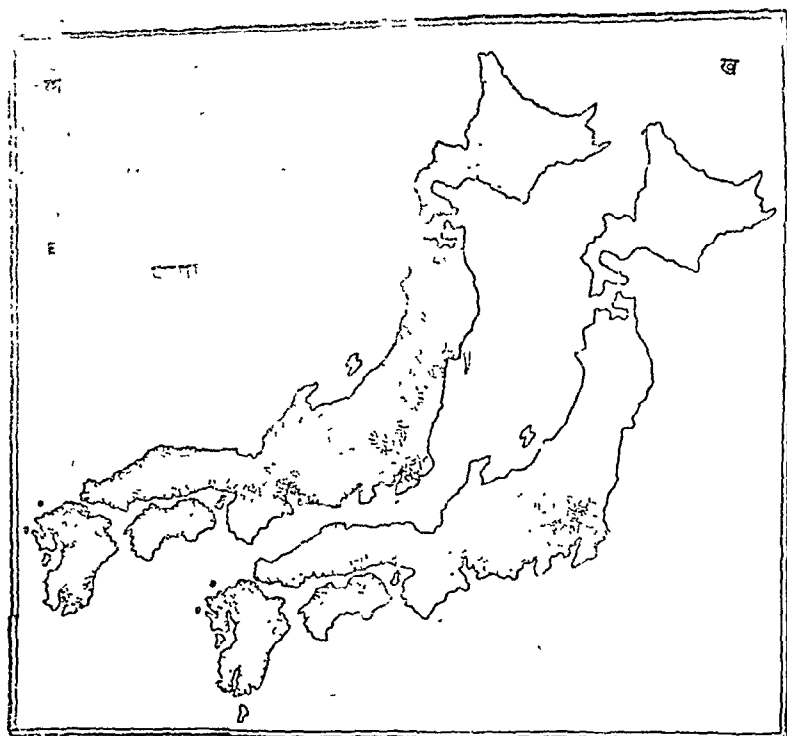
वर्ष	क्षेत्रफल (हजार हेक्टेयर)	उत्पादन	वृद्धि-दर %
1981	2384	13320	–
1982	–	–	–
1983	2273	12958	2.72
1984	2315	14848	14.59
1985	2342	14578	1.82

स्रोत:– यूरोप ईयर बुक, 1983, वा01, पृ० 1558 तथा एफ०ए०ओ० प्रोडक्शन ईयर बुक, 1985, वा० 39, पृ० 108

जापान में 1981 में 23,84,000 हेक्टेयर भूमि धान के अन्तर्गत लगी थी जो 1983 मे घटकर 22,73,000 हेक्टेयर रह गयी परन्तु 1984 के वाद भूमि–सुधार के कारण धान के क्षेत्रफल में वृद्धि हुई। यद्यपि 1984 की तुलना में 1985 में चावल का क्षेत्रफल अधिक था परन्तु उत्पादन अपेक्षाकृत कम रहा। 44 प्रतिशत कृषि उत्पादनों की आय में चावल से प्राप्त आय 42 प्रतिशत थी। फल और सब्जी के वाद प्रति एकड़ सर्वाधिक आय चावल से प्राप्त होती है। धान की सफल और अधिक कृषि करने में यहाँ के कृपक गर्व महसूस करते हैं। यहां के 80 प्रतिशत कृपक चावल के लिए आत्म निर्भर हैं। जापानी सरकार चावल के उत्पादन के लिए कृपकों को प्रोत्साहन के साथ–साथ आर्थिक सहायता भी प्रदान करती है। कृषि क्षेत्रों के विकास एवं विस्तार के लिए अनुदान और ऋण प्रदान करती है।

विश्व युद्ध के पश्चात नगरों के विस्तार के कारण धान की कृषि पर गहरा प्रभाव पड़ा है। इसलिए ऊंचे भागों में सीढ़ीदार खेत वनाये गये हैं साथ ही उथली झीलों और दलदलों को सुधार कर कृपि योग्य वनाया गया है। यद्यपि ये सुधरे हुए कृषि क्षेत्र उन क्षैत्रों की भांति उपजाऊ नहीं हैं जो नगरों के विस्तार के कारण समाप्त हो गये, फिर भी आधुनिक तकनीक के कारण पैदावार में दिनोदिन वृद्धि हो रही है। चावल के उत्पादन की ओर विशेष ध्यान देने का मुख्य कारण घरेलू आवश्यकताओं की पूर्ति है। युद्ध से पूर्व जापान की आवश्यकता का 16 प्रतिशत चावल आयात किया जाता था जो 1966 में घटकर केवल 7, प्रतिशत रह गया। यहां पर धान उत्पन्न करने का सबसे वड़ा दोष यह है कि उत्पादन लागत आयातित चावल की तुलना में 50 प्रतिशत अधिक होता है। यहाँ के कृपक आयातित चावल को अपेक्षाकृत कम पसन्द करते है।

सर्व प्रथम जापान में चीन से लगभग 2000 वर्ष पहले धान लाया गया था, जिसे जापान मे मुद्रा के रूप में सदियों तक समझा जाता रहा। जापान के गांव प्राय: धान उत्पादन क्षेत्रों में ही पाये जाते हैं। जापान की संस्कृति चावल की संस्कृति से जुड़ी हुई है। यहां तक कि अनेक प्रकार के उत्सव पर्व, विवाह आदि चावल के उत्पादन के साथ–साथ मनाये जाते हैं। जापानियों का भोजन मुख्यतया चावल पर आधारित है। जापान में पके हुए चावल अर्थात भात को

गोहन (Gohan) कहते है जो जापानियों के भोजन में चावल के महत्व को प्रदर्शित करता है। नगर निवासियों के नाश्ते में युद्धकाल से गेहूं की रोटी लोकप्रिय हुई है। जापानियों की सम्पन्नता के कारण उनके भोजन में अब माँस, फल और सब्जी का महत्व बढ़ता जा रहा है। इसलिए प्रति व्यक्ति चावल की खपत दिनोंदिन कम हो रही है। सन् 1935 में प्रति व्यक्ति चावल की खपत 154 किग्रा० थी जो 1965 में गिरकर 139 किलोग्राम हो गयी।

चित्र 6.3 जापान : (क, धान की कृषि का क्षेत्रीय स्वरूप
प्रत्येक विन्दु 10 हजार टन का द्योतक
(ख) गेहूं की कृषि का क्षेत्रीय स्वरूप
प्रत्येक विन्दु 10 हजार टन का द्योतक

सभी उच्च क्षेत्रों और सामान्य कृषि क्षेत्रों मे धान उगाया जाता है जिसके लिए जापान की जलवायु अत्यन्त अनुकूल है। वसन्त ऋतु के प्रारम्भ में बाई-यू वर्षा (Bai-u-Rains) धान की फसल को बढ़ने के लिए अत्यन्त वहुत होती

है। ग्रीष्म कालीन वर्षा की कमी को सिंचाई द्वारा पूरा किया जाता हैं। 74 प्रतिशत सिंचाई नदियों, 18 प्रतिशत सिंचाई जलाशयों व तालावों और 8 प्रतिशत सिंचाई भूमिगत जल संसाधन द्वारा होती है। धान की कृषि को पश्चिम में टाइफूनों द्वारा, उत्तर में कठोर ठण्डक से तथा पतझड़ ऋतु में कटाई के समय वर्षा द्वारा प्रचुर नुकसान होता है। जापान में प्रति एकड़ धान का उत्पादन (60 बुशेल) भारत से अधिक है। धान की कृषि के लिए पहले नर्सरी डाली जाती है जो 40 दिन वाद खेतों में रोपी जाती है। टोकियों के दक्षिण धान की फसल कटने के वाद गेहूं और जौ की कृषि की जाती है।

जापान में धान की कृषि यायोयी (yoyoi) काल से की जा रही है। प्रारम्भ में दक्षिणी पश्चिमी जापान के दलदली क्षेत्रों में कृषि प्रारम्भ की गई जो जोरी पद्धति (Jori System) पर आधारित थी। जैसे–जैसे जनसंख्या वढ़ती गई और कृषक निपुण होते गये इसकी कृषि उन क्षेत्रों में भी की जाने लगी जहाँ पर सिंचाई के लिए जल की आवश्यकता थी। विगत शताब्दी में अनेक नयी-नयी प्रणालियों का आविष्कार किया गया जिसके परिणामस्वरूप 1890 से 1930 तक धान की कृषि उत्तरी क्षेत्रों के साथ-साथ ऊंचे पर्वतीय भागों में भी की जाने लगी। होकैडो, जो जापान का शीतलतम क्षेत्र है, सम्पूर्ण कृषि क्षेत्र के 20 प्रतिशत भाग पर धान उगाया जाता है। होकैडो के इन क्षेत्रों में जुलाई और अगस्त के आवश्यक तापमान 20 ° से० ग्रें० से भी नीचे गिर जाता हैं। अतः इन भागों में धान की फसल को वढ़ने के लिए कम समय मिलता है। जिस निम्न तापमान पर जापान में धान उगाया जाता है उस निम्न तापमान पर अन्य देशों में धान की कृषि सम्भव नहीं है जिसका प्रमुख कारण जापान में उन्नत तकनीक एवं धान की विशिष्ट प्रजातियां हैं। 44 ° 10' उत्तरी अक्षांश तक ही विश्व में धान उत्पादन के लिए अनुकूल है। कुछ पर्वतीय क्षेत्रों में धान 4400 फीट की ऊचाई पर भी उगाया जाता है। वैज्ञानिक विधियों द्वारा धान के वीजों को जल्दी अंकुरित कर दिया जाता है। वीजों के जमने के लिए कृत्रिम ढंग से तापमान वढ़ाया जाता है। नर्सरी डालने के वाद धान वीजों पर प्लास्टिक की शीट विछा दी जाती है जिससे मिट्टी का तापमान वढ़कर वीज को जल्दी अंकुरित कर सके। ऐसा करने से पौधे 10 दिन पहले तैयार हो जाते हैं। नर्सरी के खेतों में पानी भर दिया जाता है जिससे रात के समय भी तापमान नीचे न गिर सके। विशेष मामलों में धान के खेतों को सस्ती जल विद्युत द्वारा मिट्टी के अन्दर तारों को फैलाकर गर्म किया जाता है। कभी–कभी वाष्पीकरण को रोकने और खेतों को गर्म करने के लिए सेटिल (Cetyl) एलकोहल का छिड़काव भी किया जाता है।

गेहूं (Wheat)

जापानमें गेहूंके उत्पादों की माँग 1945 से बढ़कर दोगुनी हो गयी हैं। युद्ध के बाद चावल आपूर्ति में कमी आई है और गेहूं से बनी ब्रेड का महत्व बढ़ा है। नगरों में नाश्ते में चावल के स्थान पर गेहूं से बनी ब्रेड का प्रयोग होता है। गेहूं के आटे से बनी केक दिनोंदिन लोकप्रिय हो रही है। एक ओर जहाँ गेहूं के उत्पादों की लोकप्रियता बढ़ रही है वही दूसरी ओर 1960 से गेहूं के उत्पादन में कमी आयी है। सन् 1966 में 1960 की तुलना में केवल 55 प्रतिशत गेहूं का उत्पादन हुआ जो सम्पूर्ण उत्पादन का केवल एक प्रतिशत था। 1985 में जापान में 874,000 मी० टन गेहूं का उत्पादन हुआ जो 1984 की तुलना में 17.95 प्रतिशत अधिक है। जापान में विभिन्न वर्षो मे गेहूं का उत्पादन इस प्रकार रहा है।

तालिका 6.4

विभिन्न वर्षो में गेहूं का क्षेत्रफल एवं उत्पादन (हजार मी० टन)

वर्ष	क्षेत्रफल (हजार हे०)	उत्पादन	उत्पाद वृद्धि दर %
1982	–	742	–
1983	229	695	6.33
1984	232	741	6.62
1985	234	875	17.95

स्रोत–यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० 1, पृ० 1558 तथा एफ० ए० ओ० प्रोडक्शन ईयर बुक 1985, वा० 39, पृ० 108.

यद्यपि 1982 की तुलना में 1983 में गेहूं के उत्पादन में गिरावट आई परन्तु बाद के वर्षो में गेहूं के उत्पादन मे निरन्तर वृद्धि हुई है। सन 1960 की तुलना में 1966 में जौ का उत्पादन केवल 60 प्रतिशत हुआ। जापान में गेहूं के साथ–साथ जौ की भी कृषि की जाती है। जौ का उत्पादन गेहूं के उत्पादन का लगभग 50 प्रतिशत है जो तालिका 6.5 से स्पष्ट है।

तालिका 6.5

विभिन्न वर्षों में जौ का क्षेत्रफल एवं उत्पादन (हजार मी० टन)

वर्ष	क्षेत्रफल हजार हेक्टेयर	उत्पादन	उत्पादन वृद्धि दर %
1982	–	341	–
1983	124	340	0.29
1984	117	353	3.82
1985	113	340	–3.68

स्रोत–यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० I, पृ० 1558 तथा एफ० ए० ओ० प्रोडक्शन ईयर बुक 1985, वा० 39, पृ० 108

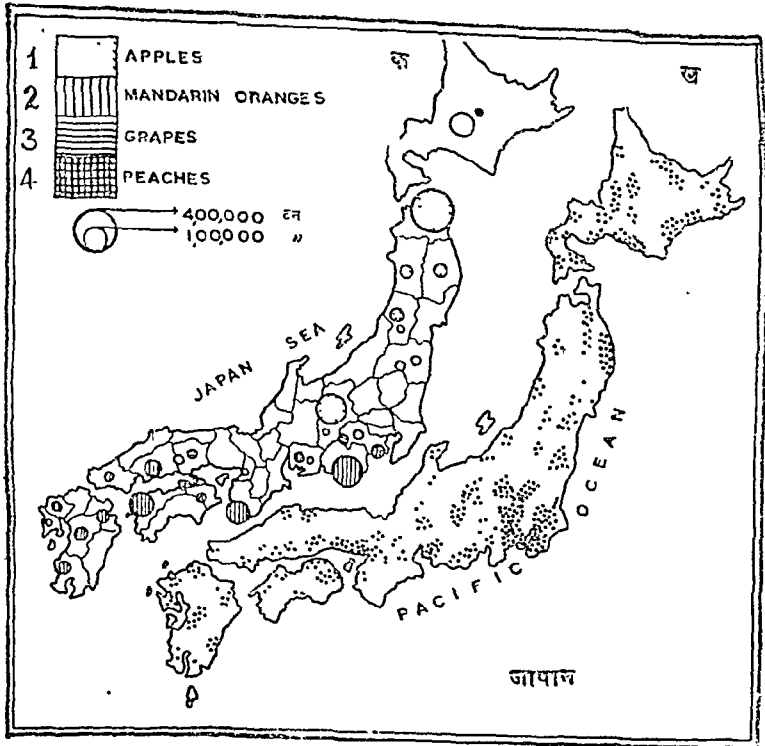
जापान में उत्पादित गेहूं आयातित गेहूं से महंगा एवं निम्नकोटि का होता है। आयातित गेहूं की कीमत उत्पादित गेहूं की तुलना में 33 प्रतिशत कम होती है। उच्च भागों में उगाये जाने वाले धान के पश्चात यह दूसरी फसल है (चित्र 6.3 ब)। शीतकाल में पैदवार कम होती हैं जिसका प्रमुख कारण प्रतिकूल एवं कठोर ठण्डक है।

गेहूं का प्रति एकड़ उत्पादन कम होने के कारण सरकार इसे प्रोत्साहित कर रही है। किन्हीं–किन्ही भागों में धान की फसल कट जाने के बाद बिना जुताई किये गेहूं की रोपाई तथा गेहूं के बीज बो दिये जाते हैं। इस विधि से 20 प्रतिशत उत्पादन बढाया जा सकता है। साथ ही काम करने के दिनों को भी घटाया जा सकता है। प्रति एकड़ काम करने के दिनों को 40 से 108 दिन कम किया जा सकता है। यह विधि उन भागों हैमें ही सफल जहां की भूमि दलदली नही है।

फलों, सब्जियों और फूलों का उत्पादन

(Production of Fruits, Vegetables and Flowers)

युद्ध के बाद जीवन स्तर में सुधार होने के कारण फलों, सब्जियों और फूलों के उत्पादन में वृद्धि हुई है। 1955 और 1966 के मध्य फलों, विशेषकर नारंगी और सेब के उत्पादन मे दो गुनी वृद्धि हुई। इस काल में सब्जी के उत्पा-

दन में 40 प्रतिशत की वृद्धि हुई। 1965 में उत्पादित फलों और सब्जियों का मूल्य सम्पूर्ण कृषि उत्पादनों का 23 प्रतिशत था। कुछ स्थानों पर फलों और सब्जियों की कृषि घरेलू मांग की पूर्ति के लिए होती है, परन्तु कुछ क्षेत्रों जैसे टोकाई, आन्तरिक सागर के निकट और उत्तरी टोहोकू में व्यापारिक स्तर पर फलों और सब्जियों की कृषि की जाती है। चावल का उच्च मूल्य होने के कारण प्रमुख धान उत्पादक क्षेत्रों में कृषक फलों के उत्पादन पर अधिक ध्यान नहीं देते।

चित्र 6.4 जापान : (क) फलोत्पादन

1. सेव 2. संतरा, 3. अंगूर, 4. आड़ू

(ख) दुधारू गायों का वितरण प्रतिरूप

एक विन्दु 2 हजार गाय का द्योतक

नारंगी (Oranges)

जापान में फलों में नारंगी और सेव अत्यन्त महत्वपूर्ण फल हैं। टोकाई के शिजुयोका प्रिफेक्चर से जापान की 33 प्रतिशत नारंगी उत्पन्न होती है। यहां की गर्म जलवायु, धूपयुक्त दिन और पहाड़ी ढाल नारंगी की बागाती कृषि केलिए अनुकूल हैं। आन्तरिक सागर के उन भागों में भी नारंगी का उत्पादन होता है जो शुष्क एवं धूपयुक्त क्षेत्र है। 1957 से 1966 तक नारंगी के उत्पादन में 400 प्रतिशत की वृद्धि हुई। 1985 में जापान में नारंगी का उत्पादन 900,000 मी० टन हुआ जो 1984 की तुलना में 27,000 मी० टन कम है। 'इसका विवरण तालिका 6.6 से प्राप्त हो जाता है।'

तालिका 6.6

विभिन्न वर्षों में नारंगी का उत्पादन (हजार मी० टन)

वर्ष	उत्पादन	उत्पादन वृद्धि दर %
1981	866	–
1982	–	–
1983	844	–2.54
1984	927	9.83
1985	900	–2.91

स्रोत–एफ० ए० ओ० प्रोडक्शन ईयर बुक, 1985, वा० 39 पृ० 108

सिचाई की सुविधा, आधुनिक तकनीक, उर्वरकों का प्रयोग तथा कीटनाशक दवाओं के प्रयोग से उत्पादन में वृद्धि हुई है।

शिजुओका प्रिफेक्चर की समस्त पर्वतीय ढालों पर नारंगी की कृषि होती है। यह पर्वतीय ढाल समुद्र के निकट हैं। यद्यपि तंग नदी घाटियों द्वारा यह पर्वतीय क्षेत्र कटा–फटा है फिर भी उत्तम परिस्थितियों के कारण सीमित क्षेत्र में भी नारंगी का अधिक उत्पादन होता है। सीमित क्षेत्र होने के कारण तीव्र पर्वतीय ढालों पर वेदिकायें (Terraces) बनाकर नारंगी का उत्पादन किया जा रहा है। शिजुओका में हमादा झील का तटवर्ती क्षेत्र नारंगियों के उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण है। तटीय भाग तटबन्धों द्वारा सुरक्षित है। धान के निम्नवर्ती क्षेत्रों में ग्रीष्म ऋतु में बर्फ पिघलने से बाढ़ आती है इसलिए नारंगी की कृषि उच्च के धान क्षेत्रों में होती है।

युद्ध से पूर्व नारंगी की कृषि का विशेष महत्व नही था परन्तु वर्तमान समय में उत्तरी अमेरिका और यूरोप में मांग के कारण नारंगी के उत्पादन में वृद्धि हुई है। उत्तरी अमेरिका के पश्चिमी तट पर नारंगी की कृषि में प्रगति के कारण जापान से नारंगी के निर्यात में गिरावट आई है। 1959 की तुलना में 1966 में निर्यात घटकर केवल 50 प्रतिशत हो गया। निर्यात घटने का सबसे बड़ा कारण जापानियों के जीवन स्तर में सुधार है। नारंगी की मांग और उच्च मूल्य ने कृपको को पर्वतीय ढालों को सीढ़ीदार खेत बनाने के लिए आकर्पित किया है। कहीं-कही नारंगी के पेड़ों के बीच-बीच में आड़ू (Peach) और चाय का उत्पादन होता है परन्तु ऐसी कृषि अधिक श्रमसाध्य तथा व्ययशील है। केवल बड़े-बड़े कृपक ही एक से अधिक फसल उगाने का प्रयास करते है। शिजुओका में नारंगी का अधिकांश विक्रय सहकारी समितियां करती है जो नारंगी को मुख्य नगर के बाजारों तक ले जाती हैं।

सेव (Apples)

1870 ई० के पहले उत्तरी टोहोकू में आओमोरी (Aomeri) प्रिफेक्चर का हीरोसाकी क्षेत्र सेब का एक मात्र उत्पादक क्षेत्र था। आज भी जापान का 50 प्रतिशत उत्पादन आओमोरी से ही आता है। वर्तमान समय मे नगानों, पुकुशिमा, और यामागुची की पर्वतीय घाटियों में सेव की मफल कृपि हो रही है। गोल्डेन, डेलीसस, रेड डेलिसस और जानेथन सेव की मुख्य प्रजातियां है। नागनों और हीरोसाकी में धान के साथ-साथ सेब का भी उत्पादन होता है। चावल की तुलना मे सेव से अधिक आय होने के कारण बहुत से कृषक धान के कृपि क्षेत्रों में सेव के बागीचे लगा दिये गये हैं। इसलिए जहां धान क्षेत्र में दिनों-दिन कमी आ रही है, वही सेब के उत्पादन क्षेत्र में वृद्धि हो रही है। जापान में सेब का सर्वाधिक उत्पादन 1983 मे हुआ। 1984 में उत्पादन में कमी आ गई। सरकारी प्रयास के कारण बाद के वर्षो में सेव के उत्पादन में वृद्धि हो रही है जो तालिका 6.7 से स्पष्ट है।

तालिका 6.7

विभिन्न वर्षों में सेव का उत्पादन (हजार मी० टन)

वर्ष	उत्पादन	वृद्धि दर प्रतिशत
1981	886	–
1982	–	–
1983	1048	18.28
1984	812	– 22.52
1985	907	11.70

स्रोत : एफ. ए. ओ. प्रोडक्शन ईयर बुक, 1985, वा 39 पृ० 108

इस प्रकार 1981 की तुलना में 1983 में सेब के उत्पादन में 18.28 प्रतिशत की वृद्धि हुई, परन्तु 1984 में वृद्धि दर 22.52 प्रतिशत घट गयी। पुनः 1985 में 11.70 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

सेब की कृषि के साथ-साथ अनेक प्रकार के फलों का भी उत्पादन होता है जिससे किसी भी प्रकार की हानि होने पर उस कमी को दूसरी फसल द्वारा पूरा किया जा सके। बगानों में फल उत्पादन में जितनी भूमि लगी है उसके 66 प्रतिशत भाग पर सेब और शेष भूमि पर अंगूर, आड़ू, आदि लगाये जाते हैं।

धान की कृषि की तुलना में सेब की कृषि में अधिक श्रम की आवश्यकता पड़ती है। जून के महीनों में सेबों को कागज के थैलों में पेड़ पर ही बाँध दिया जाता है जिससे उन्हें कीड़ों से बचत हो तथा उनके प्राकृतिक रंग में कमी न हो। फलों को तैयार होने के दो या तीन सप्ताह पहले कागज निकाल दिया जाता है। फल तैयार होने का समय मध्य अगस्त से नवम्बर है।

अन्य फल और सब्जियां (Other Fruits and Vegetables)

सेब और नारंगी के अतिरिक्त जापान में अन्य फलों का महत्व बढ़ रहा है जिससे आड़ू प्रमुख है। हांशू के अधिकांश भागों में आड़ू का उत्पादन हो रहा है। परन्तु ओकायामा, फुकूशिमा और सैटामा प्रिफेक्चर आड़ू के उत्पादन में

तालिका 6.8

विभिन्न वर्षों में फलों का उत्पादन (हजार मी० टन)

फल	वर्षों में उत्पादन			
	1981	1983	1984	1985
1. अंगूर	328	324	310	311
2. नाशपाती	500	503	479	470
3. आड़ू	253	237	216	205
4. बेर	58	67	78	80
5. केला	1	1	1	1
अन्य फलों का सम्पूर्ण उत्पादन खरबूज को छोड़कर	6325	6405	5182	5862

स्रोत : एफ. ए. ओ. प्रोडक्शन ईयर बुक, 1985 वा० 39, पृ० 108.

अग्रगण्य हैं। अंगूर का उत्पादन सैटामा और नगानों के वाह्य भागों में होता है। इसके अतिरिक्त नाशपाती(Pears) और परसिम्मन(Persimmons) का भी यत्र-तत्र उत्पादन होता है। जापान में विभिन्न प्रकार के फलों के उत्पादन का विवरण तालिका 6.8 से प्राप्त हो जाता है।

फलों के साथ-साथ जापानियों के भोजन में सब्जियों का महत्व बढ़ता जा रहा है। सम्पूर्ण कृषित उत्पादन मूल्य का 12 प्रतिशत मूल्य सब्जियों से प्राप्त होता है। सब्जियों की कृषि नगरीय केन्द्रों के निकटवर्ती भागों में अधिक होती है। जापान में 1985 में 15,47,000 मी० टन सब्जियों का उत्पादन हुआ। विभिन्न प्रकार की सब्जियों का उत्पादन का विवरण तालिका 6.9से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 6.9

विभिन्न वर्षो में सब्जियों तथा खरबूज का क्षेत्रफल(हजार हेक्टेयर) एवं उत्पादन (हजार मी० टन)

प्रकार	वर्षो में उत्पादन							
	1981		1983		1984		1985	
	उ०	क्षेत्र०	उ०	क्षे०	उ०	क्षे0	उ०	क्षे०
1. आलू	3299	125	3566	128	3707	131	3735	130
2. शकरकन्द	1378	65	1379	65	1400	65	1527	66
3. याम	144	8	132	8	160	8	161	8
4. तारो (काकोयाम)	430	31	393	29	347	29	350	29
5. बीन	102	81	93	98	168	96	141	85
6. मटर	2	2	2	1	2	1	2	1
7. सोयावीन	192	140	217	143	238	134	238	134
8. मूंगफली	22	5	23	5	22	4	22	5
9. रेपसीड	4	2	3	2	3	2	2	1
10- अन्य	9657	–	9084	–	9217	–	9229	–
योग	15230		14892		15264		15407	

स्रोत : एफ० ए० ओ० प्रोडक्शन ईयरबुक, 1995, वा० 39, पृ० 108

चाय (Tea)

जापान के प्रमुख पेय पदार्थों में चाय का महत्वपूर्ण स्थान है। यहां पर प्रति व्यक्ति चाय की खपत 11 पौण्ड है जबकि यह खपत ब्रिटेन में 8 पौण्ड है। चाय जापान की प्रमुख मुद्रा दायिनी फसल है। भारत, श्रीलंका और चीन के पश्चात जापान विश्व का चतुर्थ बड़ा चाय उत्पादक देश है। शिजुओका के पर्वतीय एवं पठारी ढालों पर जापान की 50 प्रतिशत चाय उत्पन्न की जाती है यहाँ की उष्णार्द्र ग्रीष्म ऋतु चाय के पौधों को बढ़ने के लिए अत्यन्त अनुकूल है। यद्यपि जनवरी माह का तापक्रम 4° सेग्रे० पाया जाता हैं जो चाय के लिए अनुकूल नहीं है, फिर भी चाय की उत्तम खेती होती है क्योंकि शीतकालीन समय और निम्न तापक्रम अल्प दिनों के लिए होता है।

क्योटो के निकट यूजी (uji) में सर्व प्रथम 9वी शताब्दी में चाय की खेती प्रारम्भ की गई। आज भी यूजी उत्तम किस्म की चाय का प्रमुख केन्द्र है। इसे Home of the best guality tea कहा जाता है। यूजी की उत्तम मिट्टी, चाय चुनने एवं तैयार करने की नई पद्धति के कारण यहां की चाय की कीमत अधिक हैं। यही कारण है कि यहां के चाय की मांग जापान में अधिक है।

शिजुओका मे मैकीनोहारा (Makinohare) पठार चाय उत्पादन के लिए विख्यात है। ओई नदी के निकटवर्ती क्षेत्र चाय की झाड़ियों से युक्त हैं। पर्वतीय ढाल चारों ओर से चाय की झाड़ियों से ढके दिखाई पड़ते हैं। चाय के पौधे से पाँच वर्ष में उपयुक्त फसल ली जाती हैं। उत्तम किस्म की चाय प्राप्त करने के लिए चाय के पौधों की कटाई-छटाई की जाती है। मई और सितम्बर के मध्य एक वर्ष में चार बार चाय के पौधों की कटाई-छटाई की जाती है जिसे छोटे-छोटे कारखानों में हरी चाय (Green tea) बनाने के लिए भेज दिया जाता है। इन कारखानों में चाय की पत्ती कटने के तुरन्त बाद भाप के द्वारा सुखाया जाता है जिससे पत्तियों का रंग काला न पड़े, ये कारखाने वर्ष के लगभग दो माह ही चलते हैं। सभी कार्य मशीनीकृत होने के कारण चाय की गुणवत्ता बढ़ जाती है।

इसके अतिरिक्त काली चाय बनाने के बड़े-बड़े कारखाने पाये जाते हैं क्योंकि काली चाय तैयार करने में शीघ्रता नहीं रहती है। चाय का मूल्य अधिक होने पर भी अधिकांश किसान अपने खेतों में विशेपकर मैकिनोहारा पठार पर चाय नहीं उगाते हैं क्योंकि जापान में कृषि क्षेत्रों की कमी है। कुछ कृपक अपने खेतों की ढालों पर पंक्तिबद्ध चाय का उत्पादन करते हैं। जापान में प्रति चो

चाय का उत्पादन विश्व में सर्वाधिक है जिसका प्रमुख कारण उर्वरकों का प्रचुर प्रयोग, अनुसन्धान एवं नयी तकनीक है।

इसके अतिरिक्त चाय की खेती टोकाई के काण्टो मैदान तथा दक्षिणी क्यूशू में भी होती है परन्तु यूजी की तुलना में यहां कम गुणवत्ता पायी जाती है। यूजी की तुलना में यहां चाय का उत्पादन प्रति चो अपेक्षाकृत कम है। धान की प्रचुर कृषि भी चाय की कृषि के विकास में बाधक हैं।

युद्ध के पश्चात जपानियों के जीवन स्तर में सुधार होने के कारण चाय की मांग मे वद्धि हुई है। नगरों में यद्यपि कहवा अधिक लोकप्रिय होता जा रहा है फिर भी चाय की खपत दिनों दिन बढ रही है। युद्ध के समय प्रति व्यक्ति चाय की खपत 8 पौण्ड थी जो 1965 में बढ़कर 11 पौण्ड हो गयी। युद्ध से पूर्व की तुलना में दो गुनी वद्धि हुई। विश्व बाजार में जापान की चाय को भारतीय, चीनी और अफ्रीकी चाय से प्रतिस्पर्धा का सामना करना पड़ रहा है। युद्ध से पूर्व जापान की समस्त चाय का 33 प्रतिशत चाय निर्यात की जाती थी जिसके ग्राहक देश संयुक्त राज्य अमेरिका, उत्तरी अफ्रीका और आफगानिस्तान थे परन्तु वर्तमान समय में चाय का प्रार्यात घटकर 10 प्रतिशत से भी कम हो गया है।

चुकन्दर (Sugar Beet)

चुकन्दर की खेती सर्व प्रथम होकैडो मे 1919 मे प्रारम्भ की गई। इसके उत्पादन के लिए जापान सरकार ने अनुदान के रूप में कृपकों की आर्थिक सहायता किया। यद्यपि चुकन्दर से बनायी गयी चीनी आयातित चीनी से महंगी पड़ती है फिर भी विदेशी मुद्रा बचाने के लिए जापान सरकार विशेष ध्यान दे रही है। 1955 की तुलना में 1967 में चुकन्दर के उत्पादन में 5 गुनी वृद्धि हुई। जापान में 1985 में चुकन्दर की कृपि के अन्तर्गत 73.000 हेक्टेयर भूमि लगी हुई थी जिसमें 39,21,000 मी० टन चुकन्दर का उत्पादन हुआ। विभिन्न वर्षों में चुकन्दर का उत्पादन (तालिका 6.10 से स्पष्ट)

चुकन्दर के कृषि के अन्तर्गत गन्ने की कृपि की तुलना में 6 गुनी भूमि लगी हुयी है। गन्नें की कृपि का महत्त्व कागोशिमा में सर्वाधिक है जहां इसकी कृपि के लिए अनुकूल परिस्थितियां है परन्तु, आन्तरिक सागर के निकटवर्ती क्षेत्रों में चुकन्दर की गहन कृपि की जाती है। चुकन्दर की सफल कृपि के कारण जापान के चीनी आयात में कटौती हुई हैं। अब जापान अपनी आवश्यकता

तालिका 6.10

विभिन्न वर्षो में चुकन्दर का क्षेत्रफल (हजार हेक्टेयर) एवं उत्पादन (हजार मी० टन)

वर्ष	क्षेत्रफल	उत्पादन
1981	66	3416
1982	–	–
1983	73	3377
1984	75	4040
1985	73	3921

स्रोत : एफ० ए० ओ०, प्रोडक्शन इयर बुक, 1985, वा० 39 पृ० 108

का 50 प्रतिशत ही चीनी आयात करता है। आर्थिक दृष्टि से चुकन्दर की कृषि का महत्व जापान में अधिक है क्योंकि यह मिट्टी की उर्वरा शक्ति को कम मात्रा में लेता है तथा चुकन्दर का अवशेष चारे के रूप में प्रयोग होता है। 1955 में टोकियो के दक्षिण शीत ऋतु में सफल कृषि करने के लिए अनेक अनुसन्धान कार्य किये गये। दक्षिणी–पश्चिमी जापान में इसके लिए अनुकूल परिस्थितियां है जहां पर उच्च क्षेत्रों में शीतकाल में भी अगस्त और फरवरी के मध्य इसकी कृषि की जाती है। चुकन्दर से चीनी बनाने के कारखाने चुगोकू, शिकोकू और क्यूशू में हैं।

पशु (Animals)

1960 और 1966 के मध्य जापान में पशुओं की संख्या मे दुगुनी वद्धि हुयी। 1966 में 1.3 मिलियन दूध के, 1.6 मिलियन मांस वाले पशु, 5 मिलियन सुअर और 109 मिलिमन मुर्गियां थी। 1986 में गोपशुओं की संख्या 47,42,000, भेड़ोंकी संख्या 26000, बकरियों की संख्या 48000 तथा घोड़ों की संख्या 23000 थी। जापान में विभिन्न वर्षों में पशुओं (LivestocK) का विवरण तालिका 6.11 से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 6,11

विभिन्न वर्षो मे जापान में पशुओं की संख्या (हजार में

पशु	वर्ष				
	1982	1983	1984	1985	1986
1. गोपशु	4485	4590	4682	4698	4742
2. भेड़	19	21	22	24	26
3, बकरी	60	57	54	51	48
3· घोड़े	23	24	24	23	23
5. सुअर	10040	10273	10423	10718	11061
6. मुर्गी	299128	307288	309205		

स्रोत : यूरोपा ईयर बुक, 1987 वा० 1, वा० 1558.

इतनी अधिक संख्या के बावजूद 50 प्रतिशत प्रोटीन मछलियों से प्राप्त होती है। विगत शताब्दी में अधिकाँश पशुओं को मांस के लिए पाला जाता था क्योंकि किसानों के पास चारे के लिए अतिरिक्त भूमि नही है। इसके अतिरिक्त जापान में पर्वतीय ढालों पर चारागाहों की कमी है क्योंकि उपयुक्त स्थलों पर फलों और सब्जियों की खेती होती है। दक्षिणी होकैडो, उत्तरी टोहोकू, मध्यवर्ती चुगोकू और मध्यवर्ती क्यूशू मे ही चारागाह पाये जाते है। युद्ध से पहले पशुओं का पालन कृपि कार्यो, यातायात एवं कम्पोस्ट खाद के लिए भी होता था परन्तु आधुनिकता के कारण कृपि कार्यो मे मशीनों का प्रयोग होता है और पशुओं का पालन मात्र मांस और दूध के लिए होता है।

नगरों में दूध की मांग अधिक होने के कारण पशुपालन की ओर विशेप ध्यान दिया गया। यही कारण है कि 1960 और 1966 के मध्य दुग्ध उत्पादन मे दुगुनी वृद्धि हुई। 1950 में पशु सुधार और वृद्धि कानून के द्वारा किसानों को पशु खरीदने के लिए सरकार की ओर से ऋण दिये गये। गायों की संख्या में वृद्धि होने पर भी केवल 8 प्रतिशत कृषक ही गायों को दूध के लिए पालते हैं। अनुसंधान एवं विभिन्न तकनीकों का प्रयोग चारागाहों एवं दुग्ध उत्पादन में वृद्धि हेतु हो रहा है। अनेक प्रकार की नस्लों में सुधार के कारण मांस के साथ साथ दुग्ध उत्पादन मे वृद्धि हो रही है (चित्र 6.4 व)। होल्सटीन (Holstein) जापान में अधिक दूध देने के लिए प्रसिद्ध है। जापान का 95 प्रतिशत दूध इसी नश्ल के गायों से प्राप्त होता है।

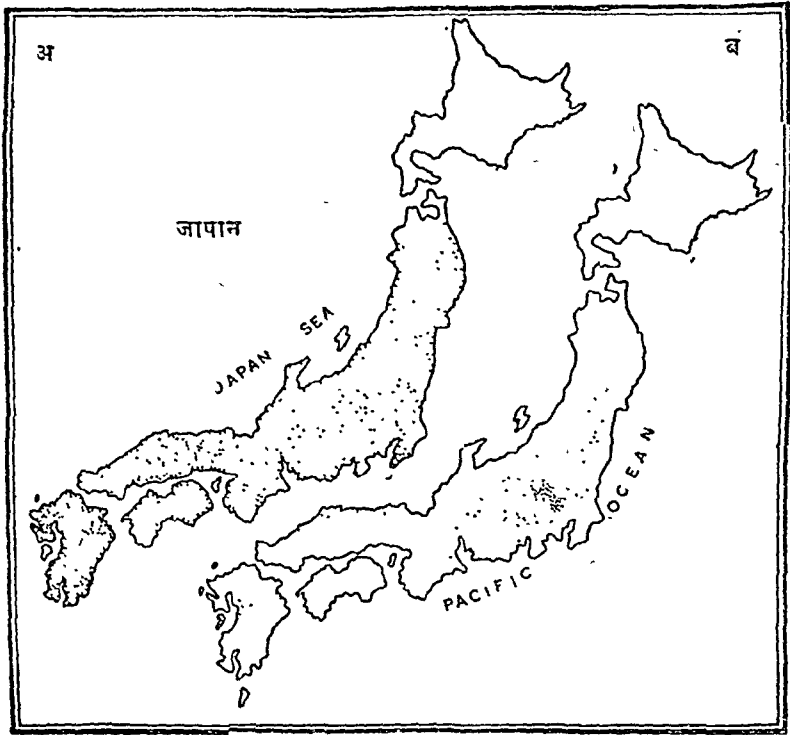
सम्पूर्ण जापान की 55 प्रतिशत गायें होकैडो में पाली जाती है। यहां के 25 प्रतिशत किसान दुग्ध उद्योग में लगे हैं। यहां से बाजार दूर होने के कारण अधिकाँश दूध से पनीर तथा सूखा दूध तैयार किया जाता है। मोरनीनागा, स्नोब्राण्ड तथा मीजी कम्पनियों का दुग्ध उत्पादों पर विशेष नियन्त्रण है। काण्टो मैदान एवं निकटवर्ती क्षेत्र नगरों के लिए विशेष रूप से दुग्ध का उत्पादन करते हैं। हान्शिन क्षेत्र के लिए आन्तरिक सागर तट पर स्थित ह्योगो प्रमुख दुग्ध आपूर्ति का केन्द्र है। चारे की उच्च कीमत एवं मशीनों के प्रयोग के कारण जापान के दुग्ध उत्पादों की कीमत आयात की तुलना में 50 प्रतिशत अधिक पायी जाती है।

जापान का ब्राउन (Brown) चौपाये का प्रयोग मांस के लिए होता है। जिन क्षेत्रों में पशुओं का पालन होता है उनमें से अधिकांश का प्रयोग मांस के लिए किया जाता है। पश्चिमी जापान, दक्षिणी क्यूशू और चुगोकू में चारागाह की उपलब्धि के कारण पशुपालन अधिक होता है। कोबे मांस के लिए विख्यात है। ह्योगो में अनुसन्धान के कारण उत्तम प्रकार का मांस तैयार किया जाता है। जापान में विभिन्न प्रकार के पशु उत्पादों का विवरण तालिका 6.12 से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 6.12

विभिन्न वर्षों में पशु उत्पादों का विवरण (मी० टन)

पशु उत्पाद	वर्ष			
	1982	1983	1984	1985
1. गोमांस और वील	480962	494934	536057	555379
2. सूअर मांस	1427626	1428824	1424204	1531729
3. पोल्ट्री मांस	1501965	1584092	1685153	1763205
4. गाय का दूध	6747806	7042300	7137500	7380400
5. मक्खन	63857	74259	77704	88933
6. पनीर	71394	67800	69326	68367
7. मुर्गी का अण्डा	2057420	2085641	2129948	2140727
8. कच्चा रेशम	12904	12457	10780	9592

स्रोत : यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० 1 पृ० 1558

चित्र : 6.5 (ब) मांस पशुओं का वितरण
एक विन्दु 2हजार पशु का द्योतक
(अ) कोकून उत्पादन का क्षेत्रीय स्वरूप
एक विन्दु पांच सौ टन का द्योतक

सुअर (Pigs) और मुर्गियां (Chickens)

1960 और 1967 के मध्य सुअरों की संख्या में तीन गुनी वृद्धि हुई। 1986में जापानमें सुअरों की संख्या 11,06,1000 थी (तालिका 6.12) काण्टो के मैदान में उच्च भूमि पर वर्तान चारागाह सुअरों के पालने के लिए अनुकूल हैं। यहां से तैयार सुअरों को टोकियो भेज दिया जाता है। होकैडो और कागोशिमा में भी सुअर पाले जाते हैं। वर्तमान समय में जापान में गोमांस के स्थान पर सुअर का मांस अधिक लोकप्रिय हो रहा है। (चित्र 6 5 अ)

सुअरों की भांति मुर्गियों की भी संख्या में 1960से 1967 तक तीन गुनी वृद्धि हुई। सन् 1984में मुर्गियोंकी संख्या 32,92,05000 थी (तालिका..6.12)

मुर्गियों की मुख्य विशेषता यह है कि ये औद्योगिक मण्डल में ही मुख्य रूप से पाली जा रही हैं। टोकियों से कितावयूशू के औद्योगिक मेखला में इनकी संख्या अधिक हैं।

जापान में भेड़ पालन अपेक्षाकृत कम महत्वपूर्ण है जिसका प्रमुख कारण यहां की कठोर शीत ऋतु है। 1986 में भेड़ों की संख्या 26000 थी। कोरीडेल (Corridales) शीत प्रदेशों में पाली जाती हैं। इनके प्रमुख क्षेत्र होकैंडो और टोहोकू है। इनका पालन ऊन की प्राप्ति के लिए होता है परन्तु इनकी संख्या में दिनों दिन गिरावट आ रही है।

जापान सरकार मांस और दुग्ध उद्योग पर मूल्य नियंत्रण के द्वारा उत्पादन में वृद्धि पर जोर दे रही है परन्तु पशुओं से सम्बन्धित अनेक उत्पादों का लागत मूल्य आयातित मूल्य से अधिक होने के कारण प्रगति में बाधक है।

रेशम (Silk)

जापान में 1985 में 9592 मी० टन कच्चे रेशम का उत्पादन हुआ (तालिका 6.12)। जापान का अधिकांश कच्चा रेशम शहतूत की झाड़ियों पर रेशम के कीड़े पालने से होता है। उच्च क्षेत्रों में शहतूत उगाकर रेशम के कीड़े पाले जाते है। पूर्वी काण्टो और तोशान के पर्वतीय क्षेत्रों में यह कार्य प्रगति पर है। गुम्मा, नगानो, सैटामा और यामानाशी क्षेत्र सम्पूर्ण जापान का 50 प्रतिशत रेशम उत्पन्न करते है। शेष रेशम निकटवर्ती क्षेत्रों और अन्य पर्वतीय क्षेत्रों से प्राप्त होता है। कठोर शीत ऋतु के कारण एक मात्र होकैंडो प्रिफेक्चर में रेशम के कीड़े नहीं पाले जाते हैं।

जापान में 19वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में रेशम उत्पादन के प्रति उत्सुकता बढ़ी। उस समय विश्व में रेशम की मांग अधिक थी। साथ ही रेशम के कीड़ों की बीमारियों के कारण फ्रांस और इटली में उत्पन्न होने वाले रेशम में अधिक कमी हो गयी। इस आवश्यकता की पूर्ति के लिये जापान में रेशमी वस्त्र उद्योग का विस्तार हुआ। मई से अक्टूबर के मध्य का समय रेशम के कीड़ों के लिए अनुकूल होता है (चित्र 6.5 व)। रेशम के विकास का मुख्य कारण यह है कि उच्च क्षेत्रों में जो मिट्टी अनुपजाऊ एव बेकार होती है वह भी शहतूत की कृषि के लिए अनुकूल होती है। सहकारी नर्सरियों में रेशम के कीड़े पाले जाते हैं और लार्वा (Larvae) कृषकों को बेंच दिये जाते हैं जो 20 से 30 दिन में कोकून (Cocoons) तैयार करते हैं। जो कृषक कोकून तैयार करते हैं

प्रायः मकान के ऊपरी तल को रेशम के कीड़ों के लिए सुरक्षित रखते हैं। इस उद्योग से बहुत अधिक लाभ नही होता क्योंकि इनके चुनने में बहुत अधिक श्रम की आवश्यकता होती है। फिर भी यह धान की फसल कटने से पूर्व ग्रीष्म ऋतु की लाभकारी फसल है।

1921 ई० तक जापान के 33 प्रतिशत कृषक रेशम के कीड़े पालते थे। उस समय रेशम जापान की प्रमुख मुद्रादायिनी फसल थी। जापान के सम्पूर्ण निर्यात मे 39 प्रतिशत योगदान रेशम उत्पादों का था। 1930 ई० में रेशम का सर्वाधिक उत्पादन हुआ परन्तु 1938 तक नाइलान और अन्य सिन्थेटिक धागों के कारण इसे गहरा धक्का लगा क्योंकि नाइलान और सिन्थेटिक धागों की उत्पादन लागत कम होने के कारण इनकी कीमत रेशम की तुलना में बहुत कम थी।

युद्ध से पूर्व भी शहतूत के कृषि क्षेत्र मे कमी आती गयी और युद्ध के समय जब आयातित खाद्य पदार्थ को रोक दिया गया तो अधिकाँश कृषक शहतूत की झाड़ियों के स्थान पर खाद्यान्न का उत्पादन करने लगे। यही कारण है कि 1945 तक शहतूत की कृषि के क्षेत्रफल में 66प्रतिशत की कमी हुयी। वर्तमान समय में यद्यपि रेशम के उत्पादन में कुछ वृद्धि हो रही है परन्तु श्रम की कमी के कारण यह ह्रास की ओर उन्मुख है। प्रति चो. उत्पादन अधिक होने के कारण क्षेत्रफल की तुलना में उत्पादन मे (5) प्रतिशत) उतनी गिरावट नही आयी है। वर्तमान समय मे केवल 10 प्रतिशत कृषि क्षेत्रो पर रेशम के कीड़े पाले जाते हैं। रेशम की घरेलू माग अधिक होने के कारण 1964 से रेशम का आयात होने लगा है। अतः जो रेशम निर्यात किया जाता था उसमें बहुत अधिक कमी आयी है।

कृषि उत्पादन में वृद्धि

युद्ध के पश्चात जापान मे प्रायः सभी फ़सलों के उत्पादन मे वृद्धि हुई है, जिसके परिणाम स्वरूप कृषकों की आय भी में वृद्धि हुयी। इस उत्पादन वृद्धि का मुख्य कारण उच्च तकनीक, नयी कृषि-पद्धतियाँ, उन्नत बीज, सिंचाई की सुविधा, उर्वरको का प्रयोग तथा नये-नये अनुसंधान है। प्रति चो उत्पादन विश्व के प्राय. सभी देशो से अधिक है।

मिजी काल के बाद सरकार ने फसलो का उत्पादन बढ़ाने के लिए सक्रिय योगदान दिया। अनेक प्रकार के शोध संस्थान खोले गये। खाद्यान्न की आपूर्ति के लिये ये अनुसंधान केन्द्र अधिकांशतया चावल के लिए स्थापित किये गये।

युद्ध के पूर्व अनुसंधान के परिणाम स्वरूप ही कृषि क्षेत्र में विकास हुआ। 1945 से 1955 के मध्य उत्पादन में 33 प्रतिशत की वृद्धि हुयी। यह वृद्धि मुख्य रूप से चावल में हुयी। उत्पादन के साथ-साथ धान के क्षेत्रफल में भी 5 प्रतिशत की वृद्धि हुयी। युद्ध से पूर्व खाद्यान्न की पूर्ति के लिए 16 प्रतिशत चावल का आयात होता था परन्तु 1955 तक जापान चावल के लिए आत्म-निर्भर हो गया।

1962 से चावल के उत्पादन मे थोड़ी गिरावट आयी जिसका प्रमुख कारण श्रमिकों की कमी थी। अतः 1966 में 7 प्रतिशत चावल का आयात किया गया। जापानमें प्रति-चो धान का उत्पादन एशिया महाद्वीपके किसीभी देश से अधिक है।

जापान में चावल सर्वाधिक लोकप्रिय खाद्यान्न है। इसलिए जापान के जिस किसी भी क्षेत्र पर सम्भव है, वहां धान उगाया जाता है। यहां तक कि शीतल, बाढ़, अनिश्चित आदि क्षेत्रों में भी धान उगाया जाता है। ओगासावारा (Ogasawara) में ऐसा समझा जाता है कि 30 प्रतिशत धान उन क्षेत्रों पर उगाया जाता है जो धान की कृषि के सर्वथा अनुपयुक्त है।

धान का प्रति चो उत्पादन तोशान प्रदेश के नगानो प्रिफेक्चर और तोशान के पश्चिमी तट पर सर्वाधिक है। यहां पर उन्नत किस्म के बीज और कृषि में नई-नई तकनीकों का प्रयोग होता है। यहां की भूमि उपजाऊ है और सिचाई के साधन भी उपलब्ध है। भूमि की उर्वरा शक्ति को बनाये रखने के लिए धान के खेतो मे कोई भी शीतकालीन फसल उत्पन्न नही की जाती है। क्यूशू, शिकोकू और पश्चिमी हांशू में प्रति चो उत्पादन कम है। यहां पर विश्व युद्ध के बाद उत्पादन में अपेक्षाकृत कम वृद्धि हुई है। भूमि से अधिक फसल लेने के कारण कीड़ो एवं बीमारियों का प्रकोप बना रहता है। दक्षिणी-पश्चिमी जापान मे यद्यपि उत्पादन मे सुधार हुआ है फिर भी टाइफूनों से धान की फसल की असीम क्षति उस समय होती है, जब धान की फसल में मंजरी निकलने का समय होता है। वर्तमान समय में हानि को कम करने और उत्पादन बढ़ाने के उद्देश्य से दक्षिणी शिकोकू और दक्षिणी क्यूशू में धान के खेतों से केवल दो फसले ली जाती है। मार्च के महीने मे जल्द पकने वाली प्रजातियों को रोपा जाता है जिसमें नर्सरी के लिए प्लास्टिक ढककर ऊष्मा को संतुलित रखा जाता है। मार्च की यह फसल जुलाई के अन्त तक और टाईफून आने से पूर्व तैयार हो जाती है। इसी समय द्वितीय डाली गई नर्सरी की रोपाई खेतों में

कर दी जाती है और नवम्बर में काटी जाती है। फलतः अगस्त और सितम्बर में आने वाले टाइफूनों से अपेक्षाकृत कम हानि होती है क्योंकि धान की फसल छोटी होती है। इन दोनों फसलों से उत्पादन 60 प्रतिशत से 70 प्रतिशत एक फसल की तुलना में अधिक होता है परन्तु 30 से 40 प्रतिशत अतिरिक्त उर्वरक की आवश्यकता होती है। जिन स्थानों पर दो फसल लेने की अनुकूल परिस्थितियां नहीं हैं वहां अनुकूल एवं उत्तम किस्म की जातियों की केवल एक ही फसल ली जाती है।

युद्ध के बाद से चावल के उत्पादन में सुधार हुआ है, जिसका प्रमुख कारण जल आपूर्ति पर नियन्त्रण है। जिन क्षेत्रों में उत्पादन प्रति चो कम है वहां पर सिंचाई के साधन एवं जल अपवाह दोषपूर्ण है। जापान के 40 प्रतिशत खेतों को सिंचाई की सुविधाएं उपलब्ध नहीं हैं तथा 25 प्रतिशत खेतों का जल-निकास दोषपूर्ण है। इसलिए उत्पादन में सुधार लाने के लिए यह आवश्यक है कि बाढ़ पर नियन्त्रण लगाया जाय तथा असिंचित क्षेत्रों में सिंचाई कीसुविधा उपलब्ध करायी जाय। ग्रीष्म कालमें आने वाली बाढ़ों के लिए टोहोकू के किटाकामी मे बांध बनाया गया है। जो जल जमाव के क्षेत्र हैं वहां जल निकास की व्यवस्था की गई है। नोबी मैदान में स्थित आइशी(Aichi), जो टोन और किसो नदियों के कारण शीतकाल में जल लगाव से ग्रस्त रहता था, वहां सुधार करके चावल के उत्पादन में वृद्धि की गयी है। आज भी होकूरिकू और सैनइन के 75 प्रतिशत धान के खेत शीतकाल के जल जमाव से ग्रस्त है। टोन नदी के निकट धान के खेतोमें कभी-कभी फसल नावमें बैठकर काटी जाती है।

असिंचित क्षेत्रों में सिंचाई के साधनो का विकास करके उत्पादन बढ़ाय जा रहा है। आन्तरिक सागर के निकटवर्ती शुष्क एवं असिंचित क्षेत्रों मे बांध बनाकर सिंचाई के साधनों का विकास किया गया है। धान के उच्च कृषि क्षेत्रों में बांध बनाकर सिंचाई की सुविधा के कारण उत्पादन मे वृद्धि हुई है। 1950 से अनेक बहुद्देश्यीय योजनायें प्रारम्भ की गई हैं। साथ ही बाढ़ों पर नियन्त्रण, सिंचाई के साधनों का विस्तार और विद्युत शक्ति की उपलब्धि से सन्तोषजनक सुधार हुआ है। किटाकामी नदी, जो बाढ़-विभीषिका के लिए प्रसिद्ध है, 'किटाकामी नदी विकास योजना' के अन्तर्गत बांध बनाकर विद्युत उत्पन्न की जा रही है और सिंचाई के लिए जल की सुविधा उपलब्ध है। आइशी मे बाढ़ नियन्त्रण एवं सिंचाई योजना 1968 में पूर्ण हुई जिसके परिणामस्वरूप किसो नदीपर बांध बनाकर 35000 एकड़ भूमिको सिंचाईकी सुविधा

प्रदान की गई। सिचाई के साथ-साथ इस परियोजना से 130 किलोवाट जल विद्युत शक्ति उपलब्ध हुई और बाढ़ पर नियन्त्रण पा लिया गया। सँगामी पठार (Sagami Plateau) [जब तक सिचाई के साधनों से दूर रहा तब तक मात्र सैनिक क्षेत्र के ही रूप में रहा परन्तु अब वहां धान की कृषि हो रही है। आइशी में अत्सुमी प्रायद्वीप पर 15000 एकड़ धान क्षेत्र है तथा 10000 एकड उच्च कृषि क्षेत्र का सुधार तोयो (Toyo) नदी द्वारा सिचाई से हुआ है।

जापान के सम्पूर्ण कृषि क्षेत्र का 38 प्रतिशत कृषि क्षेत्र उच्च भूमि कृषि क्षेत्र के अन्तर्गत आता है जिसे हेटेक (Hatake) कहते हैं। यहाँ पर प्रति चो उत्पादन अपेक्षाकृत कम है और सुधार एवं उत्पादन में वृद्धि धीरे-धीरे हो रही है। यहाँ की अनुर्वरक हलकी, आसानी से अपरदित होने वाली अथवा कमजोर ज्वालामुखी की राख से निर्मित मिट्टी के कारण प्रतिव्यक्ति आय कम है। परन्तु जिन क्षेत्रों में सब्जियां एवं फलों की खेती होती है वहां प्रति व्यक्ति आय बहुत अधिक है। गेहूं, जौ और बीन उच्च भूमि की प्रमुख फसलें हैं। चूंकि धान जापान की प्रमुख फसल है इस लिए विभिन्न प्रकार के अनुसंधान इसी फसल के लिए किए गये। यही कारण है कि अन्य प्रकार की फसलों के उत्पा-दन में चावल की तुलना में सुधार कम हुआ है। वर्तमान समय में गहरी जुताई तथा उर्वरकों के अधिक प्रयोग एवं उन्नत किस्म के बीजों के प्रयोग से सन्तोष-जनक परिणाम निकले हैं। मिट्टी को अपरदन से बचाने के लिए फसल-चक्र Croprotation) का प्रयोग बढ़ रहा है। जापान में पशु-उत्पादों(Live-stock-Procducts) की मांग बढ़ने के कारण चारे वाली फसलें अधिक उगाई जाती हैं। अत: शीत काल में केवल 50 प्रतिशत कृषित क्षेत्र पर ही धान की फसलें उगायी जाती हैं।

जापान की मिट्टी ग्रीष्म कालीन तूफानी वर्षा के द्वारा अपरदन के कारण अधिक उपजाऊ नहीं रह जाती है। सदियों से धान की गहन कृषि के कारण मिट्टी में खनिजों, जीवाश्मों एवं जैवीय तत्वों की कमी हो गई है। यह कमी उन क्षेत्रों में और भी अधिक है जहां वर्ष में धान की दो फसलें ली जाती हैं। जापान सरकार ने 1955 में एक श्वेत-पत्र जारी किया जिसमें बताया

गया कि 27 प्रतिशत कृषि योग्य भूमि की मिट्टी अनुपयुक्त है। अतः वृक्षों की पत्तियों एवं जानवरों से निर्मित कम्पोस्ट खाद एवं मल-मूत्र को खाद के रूप मे उपयोग किया गया। वर्तमान समय मे रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग तेजी से बढ़ रहा है। जापान नीदरलैण्ड के पश्चात प्रति चो उर्वरकों का प्रयोग विश्व मे सबसे अधिक करता है। उर्वरकों का अधिक प्रयोग यद्यपि फसलों के उत्पादन को बढ़ा देता है परन्तु यह भूमि की उर्वरा शक्ति को लम्बे समय तक सुरक्षित नहीं रख सकता है।

वैज्ञानिक विधियों द्वारा यहाँ के कृषक भूमि की उर्वरा शक्ति बनाये रखने के लिए अनेक प्रयास कर रहें है। भूमि मे लौह, मैंगनीज, बोरैक्स आदि तत्वों को देकर उसकी शक्ति को बनाये रखने का प्रयास किया जा रहा है। फसल-चक्र द्वारा अपरदन को रोका जा रहा है। फसलो मे विभिन्न प्रकार के कीटनाशक दवाओं के प्रयोग से प्रति चो उत्पादन मे अधिक वृद्धि हो रही है। इन दवाओं के प्रयोग से कृपकों को फसल की देखभाल अब उतनी नही करनी पड़ती है।

वर्ष में दो या तीन फसलों को लेने से जापान में उत्पादन मे बहुत अधिक वृद्धि हुयी है। 1932 में जापान में भूमि उपयोग की औसत दर 118 प्रतिशत थी परन्तु 1955 में यह दर बढ़कर 159 प्रतिशत हो गई। जापान में अधि-कांश कृपक खाली समयों में बेकार नही रहते हैं। वे विभिन्न कारखानों आदि मे अंशकालिक कार्य करके अपनी आय बढाने का प्रयास करते है। इसलिए भूमि उपयोग दर घटकर 1965 मे 123 प्रतिशत हो गयी। जल प्रवाह प्रणाली एवं उपयुक्त जल निकास व्यवस्था के कारण शीतकालीन गेहूं, जौ, आदि की कृषि मे प्रगति हुई है। वर्तमान समय मे समस्त चावल क्षेत्र के 33 प्रतिशत क्षेत्र मे शीतकालीन फसलें उगाई जाती है। जापान मे मांस के साथ-साथ फलो, सब्जियों एवं चाय के उत्पादन का महत्व बढ़ता जा रहा है। इसलिए नगरो के निकट दिनों-दिन सब्जी एवं फल की खेती का विस्तार बढ रहा है। कभी-कभी शीतकालीन गेहूं और जई की फसल के स्थान पर प्लास्टिक के घरो में फल और सब्जी की खेती की जाती है। फसलों की कतारो के बीच मे भी फल और सब्जी उगाई जाती है। यह पद्धति दक्षिण-पश्चिमी जापान के उच्च क्षेत्रों मे विशेष रूप से प्रचलित है।

जापान में भूमि उपयोग की दर उत्तर से दक्षिण एक समान नहीं है। होकैडो और पश्चिमी टोहोकू मे भूमि उपयोग की दर 110 प्रतिशत से कम है जबकि क्यूशू में यह दर 140 प्रतिशत से भी अधिक है। क्यूशू में भूमि उपयोग

की उच्च दर का मुख्य कारण अपेक्षाकृत गर्म शीत ऋतु है, जहां पर शीत ऋतु में भी सफल कृषि सम्भव है। इसके विपरीत होकैडो के अधिकांश भाग शीत ऋतु में बर्फ से ढके रहते है। सप्पोरो का शीतकालीन तापमान -4° सेग्रे० पाया जाता है परन्तु कागोशिमा का शीतकालीन तापमान 8° सेग्रे० पाया जाता है इसलिए निम्नवर्ती एवं उच्च भागों में सर्वत्र धान की सघन कृषि की जाती है। मध्य जापान में खेतों का आकार छोटा होने के कारण तथा अधिक जनसंख्या भार के कारण कृषक धान की सघन कृषि के साथ-साथ नगरों में विक्रय हेतु फलो और सब्जियो की भी कृषि करते हैं। जापान के केवल उन क्षेत्रों में चावल की एक फसल उत्पन्न की जाती है जहां पर जल लगाव है। कान्टो के केवल ऊपरी भागों मे शीतकाल मे चावल की एक फसल ली जाती है। 37° उत्तरी अक्षाँश के उत्तर टोहोकू और होकैडो में भूमि उपयोग की दर में कमी आती जाती हैं। इसके अतिरिक्त उत्तर में जापान सागर के तटीय पर्वतीय क्षेत्रों में भी शीतकाल में धान उगाने में बाधा पड़ती है। टोहोकू और होकैडो के कृषि क्षेत्र बड़े आकार के है इसलिए यहा पर एक से अधिक फसल उगाने की ओर जलवायविक विषमता के कारण कृषक ध्यान नही देते है। उच्च प्रदेशो में उन क्षेत्रों मे शहतूत, नारंगी, सेब आदि की खेती की जाती है जो नगरीय क्षेत्र के निकट है।

जापान में 1877 में कृषि विस्तार सेवा (Agriculture Extersion Service) की स्थापना हुई जिसका मुख्य कार्य नये-नये शोधों एवं तकनीकों की जानकारी कृषकों को उपलब्ध कराना है। जापान की 98 प्रतिशत साक्षरता, प्रति दो व्यक्तियों पर एक समाचार पत्र, प्रत्येक घरो में ट्रांजिस्टर तथा 96 प्रतिशत घरो में टेलीविजन की सुविधा होने के कारण कृषको को नई-नई जानकारी होती रहती है। इसके अतिरिक्त अनेक कृषि के विद्यालय कृषकों की सहायता भी करते है।

एग्रीकल्चर एक्स्टेंशन में 13000 सलाहकार नियुक्त किये गये है। इसके अतिरिक्त धान उगाने, फल, पशु आदि के विशेषज्ञ तथा अनेक महिलायें कृषकों की महिलाओ को उनकी घरेलू समस्याओं के सम्बन्ध में सलाह देती है। प्रत्येक सलाहकार का एक सीमित क्षेत्र होता है जिसमें कई सौ कृषि क्षेत्र आते हैं। यह सलाहकार एक कृषि अध्ययन क्लब बनाता है जहां नित्य नई-नई समस्याओं पर विचार-विमर्श होता है तथा एग्रीकल्चर एक्टेंशन सर्विस द्वारा तैयार शोध पत्रों को पढ़ा जाता है जिससे लोग लाभ उठा सकें। यह क्लब प्रयोगात्मक केन्द्रों (Experimental Stations), उन्नतिशील कृषि-क्षेत्रों, प्रद-

र्शन के लिए चुने गये क्षेत्रों पर भी समय–समय पर जाकर वहाँ की प्रगति का अवलोकन करके नई–नई जानकारी उपलब्ध कराता है। इन स्थानों पर नई-नई कम्पनियो द्वारा उत्पादित नये-नये उर्वरकों का भी प्रदर्शन होता है। एक्सटेशन सर्विस रेडियो, दूरदर्शन, प्रदर्शनी, व्याख्यान, फिल्म आदि की भी व्यवस्था करता है। इसी भाँति घरेलू सलाहकार स्टोव, पकाने के ढंग, बच्चों की देख–भाल आदि के सम्बन्ध में कार्यक्रम प्रदर्शित करते हैं। 16 वर्ष से 23 वर्ष के युवक लोगों के लिए निर्मित क्लब का नाम 4-एच. है जो कृषि सुधार सम्बन्धी प्रबन्ध करता है। कुछ सदस्य प्रगतिशील फार्मों पर उसे 6 माह कार्य करके नई नई जानकारी प्राप्त करते हैं।

सहकारिता आन्दोलन (Co-operative Movement) के कारण कृषक समृद्ध हुए हैं। अधिकांश कृषक मिलकर एक साथ कृषि कार्य करते हैं। क्यूशू के मिनामिदनी (Minamidni) में कृषक सिचाई, कीट नाशक दवाओं का छिड़–काव, धान की रोपाई तथा फसल काटने का कार्य मिल–जुलकर करते है। ये लोग मिलकर मकान एवं सडक बनाते हैं। चूंकि जापान मे साथ–साथ कार्य करने की परम्परा सदियों से हैं इसलिए यहां पर सहकारी समितियों का विकास प्रगति पर है। सहकारी समितियों का विकास मुख्य रूप से 20वीं शताब्दी के प्रारम्भ में हुआ। 1920 ई० तक प्रत्येक गांव में एक सहकारी समिति की स्थापना हो चुकी थी। नेशिमे (Neshime) सहकारी समिति के सदस्यों की संख्या 2200 है जबकि यहां पर सम्पूर्ण परिवारों की संख्या 2300 हैं। 60 व्यक्ति समिति की चार शाखाओं मे विभाजित है जो चावल, जौ, तम्वाकू, शकरकन्द, नारंगी, सब्जी एवं पशुओं की विक्री की व्यवस्था करती है। प्रत्येक शाखा की एक दूकान होती है जो विक्री की व्यवस्था के साथ-साथ बैंकिग की सुविधा प्रदान करती है। इस शाखा के पास चावल मिल तथा चाय तैयार करने के कारखाने होते है। शाखा के सात सदस्य कृषकों को उचित परामर्श भी देते हैं।

1949 ई० में प्रत्येक नगर में सहकारी समितियों की स्थापना हुई जो लगभग 50 प्रतिशत कृषि उत्पादों का विक्रय तथा 40 प्रतिशत कृषि क्षेत्रों की जरूरतों को पूरा करती थी जिनमे उर्वरक, बीज, कीटनाशक दवायें आदि सम्मिलित थीं। ऐसी समितियों की संख्या 1966 में 21000 थी। अनेक समितियाँ दूध उत्पादों को तैयार करती थी। इनके पास आटे और तेल की मिले होती थीं। परामर्श के साथ–साथ चिकित्सीय और पुस्तकालयीय सुविधाओं को भी ये प्रदान करती थी। ओविहिरो की सहकारी समिति कृषकों की प्रगति के लिए विभिन्न प्रकार की मशीनों को किराये पर देती है। कुछ समितियों के पास

शादी–विवाह आदि के उत्सवों को मनाने के लिए किराये के मकान हैं। कभी–कभी शादी आदि कार्यों के लिए किराये पर कपड़े प्रदान करती हैं। नगानों की सहकारी समिति कृषकों को टेलीफोन की भी सुविधा प्रदान करती है।

जापान में कुछ फसलों के लिए विशेष सावधानी एवं तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता होती है। कोकून, पशु उत्पाद, फल और सब्जी आदि के उत्पादन में वृद्धि के लिये विशेष प्रकार की सहकारी समितियां हैं। नेशिमे (Neshime) में तम्बाकू और फर्नीचरके लिए विशेष प्रकार की सहकारी समितियाँ है। फलोंकी बिक्री सम्बन्धी कार्य की पद्धति प्रत्येक प्रिफेक्चर में समान नहीं है। आओमोरी के सेब प्राय: व्यापारियों द्वारा पैक किए और बाजार तक बिक्री के लिए लाये जाते हैं क्योंकि उनके रख-रखाव के लिए कोल्ड स्टोरेज तथा अधिक पूंजी की आवश्यकता होती है। परन्तु शिजुओकी की 70 प्रतिशत नारंगी की बिक्री होसो (Hosoe) में स्थापित समिति द्वारा की जाती है। सम्पूर्ण जापान में प्रति समिति पर परिवारों का औसत 8.3 है।

भूमि–सुधार (Land Reform)

युद्ध के बाद जापान की कृषि में जो सर्वाधिक महत्वपूर्ण परिवर्तन हुआ वह है, भूमि सुधार (चित्र 6.6) जिसने पट्टे पर दी जाने वाली भूमि में बड़ी कमी कर दी।

1947 में इस प्रकार की भूमि की मात्रा 46 प्रतिशत थी जो 1948 में घटकर मात्र 10 प्रतिशत रह गयी। जापान की 33 प्रतिशत भूमि पट्टेदारों को बेच दी जातीथी। इस प्रथाका विकास मिजी कालमें हुआ क्योंकि उससमय चावल का मूल्य कम होनेके कारण कृषक भूमि-कर चुकाने मे असमर्थ थे। व्यावसायिक, सम्पन्न एवं पूंजीपतियों द्वारा भूमि को छोटे–छोटे क्षेत्रों (लगभग 30 एकड़) के अन्तर्गत रखा गया। भारत की भांति जापान में बड़े–बड़े लैण्डलार्ड नहीं थे परन्तु 1947 में 8 प्रतिशत लैण्डलार्डों के पास जापान के 50 प्रतिशत कृषि क्षेत्र हो गये। इनमे अधिकाँश लैण्डलार्ड नगरों में रहते थे और भूमि को पट्टे के रूप में उच्च कीमत पर कृषकों को देते थे। यहां तक कि वे 50 प्रतिशत तक उत्पादन ले लेते थे।

इस शोषण के परिणाम स्वरूप पट्टेदारों में असन्तोष की भावना उत्पन्न हुयी और एस. सी. ए. पी. (Supreme Commander Allied Press) ने एक आदेश के माध्यम से जापान मे भूमि सुधार की भावना कृषकों में जागृत

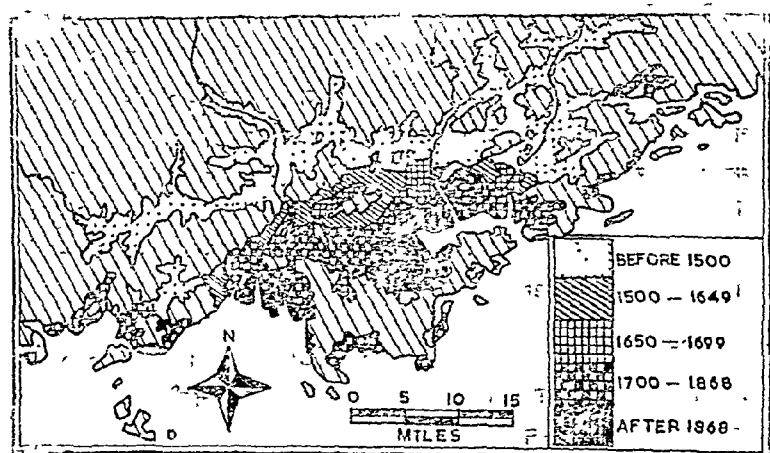
किया। जापान-सरकार ने 1946 में एक अध्यादेश जारी किया जिसके अनुसार जापान में कोई भी कृपक ढाई एकड़ (होकैडो में दस एकड़) से अधिक कृषि क्षेत्र का स्वामी नही रह सकता है तथा 7.5 एकड़ (होकैडो में 30 एकड़) से अधिक क्षेत्र पर कृषि नही कर सकता है। बची हुयी अतिरिक्त भूमि जापान सरकार ने खरीद लिया। इस प्रकार जापान में खेतों का आकार और भी छोटा हो गया। किराये के रूप में उत्पादन का 25 प्रतिशत लेने का निर्णय किया गया। भुगतान 22 वर्षो मे बाण्ड के रूप में करने का प्रावधान रखा गया। भूमिसुधार के द्वारा जापान में 5मिलियन एकड़ भूमि जो समस्त कृपियोग्य भूमि का 33 प्रतिशत है, सुधार किया गया। कुछ कृषकों ने भूमि का स्वामित्व मिलने पर किराया न देने के कारण बचे हुए पैसे से मशीन, सिचाई के साधन और उर्वरकों के प्रयोग से गहन कृषि करना प्रारम्भ किया। युद्धोत्तर की मुद्रा स्फीति ने वाण्डो की कीमत को गिराने के साथ-साथ कृषि क्षेत्रों की कीमत को बढा दिया जिसके परिणाम स्वरूप ऋणों के भुगतान में कृषकों को सुविधा हुई, परन्तु लैण्डलार्डो को अधिक हानि उठानी पड़ी।

इस प्रकार 1947 और 1949 के मध्य के परिवर्तनों का कृषि पर गहरा प्रभाव पड़ा। लैण्डलार्डो और कृपकों के मध्य आय सम्बन्धी अन्तर अन्य एशियाई देशों की भांति नही आया। 1965 तक 80प्रतिशत कृषक भूमि के स्वामी वन गये। तनाका बुरैकू (Buraku) में सभी कृपक भूमि सुधार के पहले उत्पादन का 50 प्रतिशत लैण्डलार्डो को टैक्स के रूप में दे देते थे। इन कृपको की आय जापान के अन्य कृपको की तुलना में नगण्य है। परन्तु भूमि सुधार के कारण अब ये कृपक इतने सम्पन्न हो गए है कि तनाका बुरैकू के प्रत्येक प्रकार के क्रियाकलाप में उनकी राय ली जाती है।

भूमि संशोधन (Land Reclamation)

जापान एक पर्वतीय एवं पठारी देश है। यहां की 85 प्रतिशत भूमि कृषि के सर्वथा अयोग्य है। इसलिए यहा के कृपको को कृषि हेतु उपजाऊ भूमि की कमी है। अतः उन्होंने दलदलों, उथली झीलों, तटीय मैदानो, जंगलों और ऊबड़-खाबड़ क्षेत्रों को कृषि योग्य बनाना प्रारम्भ किया। यह कार्य तोकूगावा (Tokugawa)शासनकालमें मुख्यरूप से प्रारम्भ हुआ जिसके परिणामस्वरूप कृषि क्षेत्र में 50 प्रतिशत की वृद्धि हुई। मिजी सरकार ने होकैडो में कृषि - योग्य भूमि में सुधार करके 25 प्रतिशत कृषि योग्य भूमि तैयार कराया। इस प्रकार 1946 से 1955 तक 2.8 मिलियन एकड़ अतिरिक्त कृषि योग्य भूमि की

प्राप्ति हुई। 1966 में कृषि योग्य भूमि का क्षेत्रफल 13 मिलियन एकड़ था जबकि 1890 में यह क्षेत्रफल 12.5 मिलियन एकड़ था। इस कमी का मुख्य कारण नगरों का विस्तार था। 1984 में कृषि योग्य भूमि घटकर केवल 42.2 लाख हेक्टेयर रह गयी। एक ओर जहां 2.8 मिलियन एकड़ (सम्पूर्ण खेती क्षेत्र का 20 प्रतिशत) अतिरिक्त कृषि योग्य भूमि प्राप्त हुई वही नगरीकरण ने अधिकाश भूमि पर कब्जा कर लिया। 1960 और 1965 के मध्य केवल 8 हजार एकड़ क्षेत्र को खेती योग्य बनाया गया। भूमि सुधार में नगरीकरण एवं औद्योगीकरण की प्रक्रियायें बाधक रही हैं।

1945 के पश्चात भूमि सुधार की ओर विशेष ध्यान दिया गया जिससे देश खाद्यान्न के मामले में आत्मनिर्भर हो। भूमि सुधार अधिकांशतया उन क्षेत्रों में हुआ है जो अपेक्षाकृत उच्च क्षेत्र (*Upland Area*) हैं (चित्र 6.6)। 80 हजार एकड़ में 70 हजार एकड़ भूमि उच्च क्षेत्र की है जिसका सुधार किया गया। इस क्षेत्र की मिट्टी अपेक्षाकृत कम उपजाऊ है। होकैडो में 50

चित्र 6.6 जापान : ओकायामा क्षेत्र में भूमि उद्धार की प्रगति

प्रतिशत और टोहोकू में 25 प्रतिशत उच्च भूमि का सुधार किया गया। इसके अतिरिक्त क्यूशू, कान्टो और टोशान प्रदेशों में सुधार किया गया। साथ ही औद्योगिक क्षेत्रों के निकट की भूमि में सुधार किया गया। होकैडो और टोहोकू की कम उपजाऊ भूमि के कारण इस ओर अधिक ध्यान दिया गया।

जल अपवाह (Drainage)

भूमि सुधार में अनेक क्षेत्रों के जल-अपवाह तन्त्र पर भी प्रभाव पड़ा है। आन्तरिक सागर के उत्तरी किनारे पर ओकायामा में कोजी मैदान (Koji Plain) का सुधार यायोई (Yoyoi) काल से हो रहा है। कोजी मैदान का निर्माण कोजिमा (Kojima) खाड़ी में निमंज्जित क्षेत्रों (Polders) पर निक्षेपण से हुआ है। मेसोलिथिक (Mesolithic) काल में कोजिमा ग्रेनाइट क्षेत्र कोजी मैदान के दक्षिण में आन्तरिक सागर में द्वीप के रूप में था। इसका प्रथम विकास जोमोन (Jomon) काल में हुआ जब समुद्र का जल घटने लगा और नदियों में पुनर्यवन (Rejuvenation) प्रारम्भ हुआ। अतः नदियों ने खाड़ी मे दक्षिण की ओर नये क्षेत्र का निर्माण किया जो कोजी मैदान के नाम से विख्यात है। मैदान का विस्तार पूर्व में सैदाइजी (Saidaiji) से ओकायामा और किवी होते हुए पश्चिम में कुराशिकी (Kurashiki) तक है। यहां खेती में जोरी पद्धति प्रारम्भ की गई। तटबन्धोंके सहारे-सहारेअधिवासों का निर्माण हुआ और 16 वी शताब्दी से पहले शेप सम्पूर्ण क्षेत्र पर खेती की जाने लगी।

कोजिमा खाड़ी में भूमि का सुधार जारी रहा जिसके कारण खाड़ी का क्षेत्रफल केवल 15 प्रतिशत रह गया। यह खाड़ी 17वीं शताब्दी में मुख्य स्थल भाग से जुड़ गयी और पश्चिम में स्थित अचीगाता (Achigata) खाड़ी से अलग हो गई। 18वी शताब्दी के प्रारम्भ में स्थल खण्डों का विकास हुआ परन्तु अधिकार की होड़ ने झगड़े का रूप ले लिया। यही कारण है कि 19वीं शताब्दी के प्रारम्भ तक भूमि सुधार कार्य रूक गया। 19वी शताब्दी में पुनः बीजेन (Bijen) वर्ग के लोगों ने मैदान के पश्चिम व दक्षिण में नये-नये निमंज्जित क्षेत्रों (Polders) का सुधार किया।

भूमि सुधार के विकास का तृतीय चरण 1868 में मिजी शासन काल के बाद हुआ। सरकार ने बांध का निर्माण करके पीने एव सिंचाई के लिए जल उपलब्ध कराया। नये-नये पोल्डर का सुधार किया गया। बांध बनने से पूर्व वर्षा के जल द्वारा सिंचाई की पूर्ति नहीं हो पाती थी। बाध के निर्माण से खारा जल खेतों तक नहीं पहुंच पाता है जिससे भूमि की उपजाऊ शक्ति क्षीण नही होती है। युद्ध के बाद अनेक नये-नये कृषि क्षेत्र स्थापित किये गये जो आकार मे छोटे है परन्तु यहाँ सघन कृषि की जाती है। सबसे बड़े आकार वाले खेतों का क्षेत्रफल 5 एकड़ तक है। इनमें धान की कृषि की जाती है। यहां के खेतों में सबसे बड़ी कमी नमक के कारण रह जाती है क्योंकि वर्षा ऋतु में नमक की कुछ मात्रा खेतों में जम जाती है।

कोजोसन (Kojosan) संशोधित पोल्डर का प्रमुख स्थान है जिसका विकास 1870 में हुआ। यहां का अधिकांश श्रम कृषि कार्यो और सिंचाई में लगा है। यह जापान का सर्वाधिक मशीनीकृत गांव है। जुरोकुमेई (Jurokumei) में 1960 में 7 कृषकों पर 10 कल्टीवेटर तथा 5 कृषकों पर एक ट्रैक्टर था। जुरोकुमेई में खेतों का आकार बड़ा होने के कारण खेतों में मशीनों द्वारा कार्य सुगमता से किया जाता है। ग्रीष्म ऋतु में धान तथा शीत ऋतु में गेहूं, और जौ की कृषि होती है। यहां के लोग चिकेन भी पालते हैं। किताकोबिराकी (Kitakobiraki) बुरैकू का विकास पोल्डर के संशोधन से 290 वर्ष पूर्व

द्वितीय चरण में हुआ जो कुराशिकी के पूर्व ओबी (Obie) कस्बे के पास है। यहाँ पर कोजोसान की तुलना में मिट्टी उपजाऊ है जिसमें जीवांश की मात्रा अधिक है। यह इगुसा (Igusa) उत्पादन का मुख्य क्षेत्र है। यह (इगुसा) दलदल में उगने वाला ऐसा पौधा है जो धान के पुआल के साथ मकानों में प्रयुक्त होता है। इसे टटामी(Tatami) कहते हैं। तोकूगावा काल में ओबी(Obie) प्रमुख कपास उत्पादक क्षेत्र था परन्तु अब इगुसा उगाया जाने लगा है क्योंकि कपास की उत्पादन लागत आयातित कपास से अधिक होती थी। इगुसा धान के बाद दिसम्बर और जनवरी में लगाया जाता है और जुलाई में तैयार होता है। आन्तरिक सागर के निकट 6000 श्रमिक इगुसा उत्पादन में लगे हैं। जुलाई में कटने के बाद इसे धूप में सुखाया जाता है। विभिन्न लम्बाइयों में इसे काट-कर बिक्री योग्य बनाया जाता है। इसके उत्पादन में जहां अधिक श्रम की आव-आवश्यकता होती है वहीं यह भूमि की उपजाऊ शक्ति को भी अधिक नष्ट करता है। परन्तु गेहूं की तुलना में इगुसा से दुगुना लाभ होता है। इगुसा के उत्पादन से जुरोकुमेई के कृषक सम्पन्न है।

जापान में भूमि सुधार के लिए कई प्रोजेक्ट चलाये जा रहे है। पश्चिमी क्यूशू के एरियाकी खाड़ी (Ariake Bay) तथा पश्चिमी टोहोकू के हैशिरो झील (Hachiro Lake) प्रोजेक्ट के मुख्य क्षेत्र हैं। एरियाकी खाड़ी के तट को 1600ई० से ही सुधार किया जा रहा है जिसके परिणामस्वरूप सैगा मैदान का आकार बढ़ रहा है। इसी भांति टोहोकू के एकिता प्रिफेक्चर मे हैशिरो झील 15 फीट गहरी थी जिसका सुधार 1957 से हो रहा है। 1957 से अब तक 5000 से अधिक नये फार्म बनाये गये तथा 7000 पुराने फार्मों को विस्तृत किया गया। इस प्रकार 140 वर्ग मील क्षेत्र का विस्तार किया गया है।

पश्चिमी होकैडो के इशीकारी घाटी में पीट बोग (Peat Bogs) के संशोधन से भी अपेक्षित परिणाम निकले है। टेढ़ी–मेढ़ी इशीकारी नदी को सीधा एवं नियंत्रित करने के लिए 13 बाँध बनाये गये है तथा पीटबोग को सुखाया जा रहा है। इससे 1,20,000 एकड़ भूमि प्राप्त होगी तथा 4500 नये फार्मो की उत्पत्ति होगी।

कृषि योग्य बनाई गई भूमि (Land Cleaning)

पूर्वी होकैडो में कोनसेन, टोकाची तथा आओमोरी के कामीकिता क्षेत्र में जंगलों को साफ कर कृषि की जा रही है और उच्च भूमि का विकास किया जा रहा है। कोनसेन मैदान के कुछ भाग का विकास 1915 से ही रहा है। यहा पर गहन कृषि अभी नही हो रही है। यहाँ प्रधानतः निर्वाहमूलक कृषि की जाती है। इसके अतिरिक्त यहा के कृषक घोड़ो और गायो को पालते है। प्रत्येक फार्म पर औसतन 4 घोड़े और 3 गाये अवश्य दिखाई पड़ती है।

कोन्सेन मैदान के विकास की नई योजना के अन्तर्गत 7,50 000 एकड़ भूमि को सुधारने का लक्ष्य रखा गया है। इस क्षेत्र पर 9000 कृषकों को बसाने का भी प्रावधान है। यह योजना विश्व बैंक (World Bank) की सहायता से 1955 मे प्रारम्भ की गयी। इस दिशा में सरकार सतत प्रयत्नशील है। बुलडोजर, ट्रैक्टर आदि के प्रयोग से ऊँची–नीची भूमि को कृषि योग्य बनाया जा रहा है। इन विकासशील योजनाओं के माध्यम से जापान खाद्यान्न के मामले मे आत्मनिर्भर होने का प्रयास कर रहा है परन्तु कृषकों के सामने सबसे बड़ी कठिनाई पूंजी की है। आयातित खाद्यान्न गृह उत्पादन की तुलना मे सस्ता पडता है। इसके अतिरिक्त जापान के कृषक कारखानों मे अंशकालिक कार्य करके अपनी आय बढ़ाते है।

यन्त्रीकरण (Mechanization)

युद्धोत्तर काल मे कृषि कार्यों मे मशीनो का प्रयोग बढ रहा है। (चित्र 6 7) स्वचालित कल्टीवेटरो का प्रयोग 1959 से प्रारम्भ हुआ और 1966 तक प्रत्येक 3 किसानों पर एक कल्टीवेटर की संख्या हो गई। इस काल मे 88 प्रतिशत धान के खेतों की जुताई इन्हो मशीनों से होती रही है। बैलों और घोड़ों का प्रयोग जुताई के लिए मात्र 20 प्रतिशत कृषक ही करते थे। जापान में 1976 मे 701030 ट्रैक्टर, 432365 हारवेस्टर, 123000 दूध

दुहने की मशीनें थी। बाद के वर्षो में इनकी संख्या में निरन्तर वृद्धि हुई है जो तालिका 6.13 से स्पष्ट है।

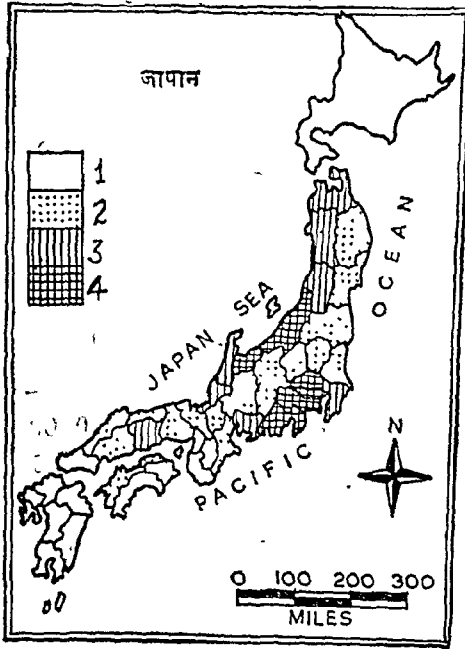
तालिका-6.13

विभिन्न वर्षो में मशीनों का विवरण

प्रकार	वर्ष		
	1982	1983	1984
1– ट्रैक्टर	1526000	1584300	1650300
2– हार्वेस्टर	974200	1011900	1041800
3– दूध दुहने की मशीनें	142000	144000	146000

स्रोत: एफ ए ओ प्रोडक्शन ईयर बुक, 1985, वाल्यूम 39, पृ० 297.

इस प्रकार मशीनों के प्रयोग से कृषि उत्पादनों में पर्याप्त वृद्धि हुई जापान में मशीनों के प्रयोग में सबसे बड़ी समस्या यहाँ के छोटे-छोटे खेत हैं। क्षेत्रफल में छोटे खेत होने के कारण उनमे मशीनो द्वारा कार्य सुगमता से नहीं हो पाता है। मशीनो के प्रयोग के बिना कृषक अधिक आमदनी नहीं प्राप्त कर सकता है। खेतों में पशुओं से जुताई आदि कार्य लेने से धान की एक एकड़ की कृषि 280 दिन में तैयार होती है जबकि मशीनों के प्रयोग से 20 एकड़ खेत तैयार किया जा सकता है और फसल तैयार होने में मात्र 180 दिन लगते हैं। जापान में खेतों का औसत क्षेत्रफल 2.7 एकड़ है इसलिए मशीनो का प्रयोग समस्याप्रद है, जबकि पाश्चात्य विकसित देशों मे बड़े-बड़े खेतों में मशीनो का प्रयोग आसान है। इसलिए यहां के कृपको की आय पाश्चात्य कृपको की तुलना मे कम है। कृपको की आय में वृद्धि तभी हो सकती है जब खेतो का आकार बड़ा किया जाय जिससे उनमें मशीनो का प्रयोग सुगमता से हो सके।

1955 ई० तक जो शोध किये गये, उनका लक्ष्य बढ़ती हुई जनसंख्या के भरण-पोषण के लिए उत्पादन में वृद्धि करना था। इसलिए खादों

के अधिक प्रयोग, उन्नतिशील बीजों का प्रयोग और तकनीक की ओर विशेष ध्यान दिया गया। इसलिए जापान में प्रति एकड़ उत्पादन विश्व के अन्य देशोंकी तुलना में सबसे अधिक है। यद्यपि जापान में कृषि उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि हो रही है फिर भी औद्योगिक उत्पादन की तुलना में यह मात्र 33 प्रतिशत ही है। यह अन्तर दिनो-दिन बढ़ता जा रहा है। ब्रिटेन की तुलना की जापान में प्रति श्रमिक उत्पादन कम है। 1960 और 1966 के मध्य

चित्र 6.7 जापान : 1985 में प्रति 100 कृषि फार्मों पर ट्रैक्टरों की संख्या 1–5 से कम, 2–5–10, 3–10–15, 4–15 से अधिक

औद्योगिक उत्पादन में दुगनी और कृषि उत्पादनों में एक तिहाई की वृद्धि हुई। अत्यधिक उत्पादन होने पर भी जापान के 9.7 मिलियन कृषक, जिनकी 19 प्रतिशत श्रमशक्ति कृषि कार्यों में लगी है, 1966 में राष्ट्रीय आय का मात्र 12 प्रतिशत आय कृषि से प्राप्त किये।

नीके बुरैकू (Niiike Baruku) में 1956 से ही एशिया फाउन्डेशन (Asia Foundation) द्वारा शोध कार्य हो रहा है। आन्तरिक सागर तट पर ओकायामा प्रिफेक्चर में स्थित इस बुरैकू की विभिन्न समस्याओं का विश्लेषण हो रहा है। नीके में जापान के अन्य क्षेत्रों की भांति खेत छोटे-छोटे होने के कारण मशीनों का प्रयोग बाधक है। यहां पर खेतों का औसत क्षेत्रफल 2 एकड़ से कम है। इस समस्या को दूर करने के लिए जापान में कई प्रकार से प्रयास हो रहे हैं। कई-कई कृषक मिलकर एक ट्रैक्टर खरीदते हैं तथा किराये की मशीनों का प्रयोग दिनों-दिन बढ़ रहा है। 1965 में 8 प्रतिशत कृषकों ने संयुक्त रूप से पावर कल्टीवेटर खरीदा परन्तु उनके रखरखाव के लिए सबसे

बड़ी समस्या उत्पन्न हुई। 2 प्रतिशत कृषकों ने सहकारी समितियों के किराये के ट्रैक्टरों का उपयोग किया।

1965 में जब बड़े-बड़े कृषि क्षेत्रों के लिए अधिनियम बना तो सहकारी कृषि क्षेत्रों की संख्या में वृद्धि होने लगी। कई-कई फार्मों को एक में मिला दिया गया। 1958 में होकैडो के नाकाशिबेत्सू (Nakashibetsu) में चार फार्मों को मिलाकर 127 एकड़ का एक फार्म बनाया गया। 1965 में ऐसे फार्मों की कुल संख्या 380 थी और प्रत्येक फार्म में परिवारों का औसत 5.3 था। यह विधि देखने में ग्राह्य तो है परन्तु सबसे बड़ी समस्या आय का वितरण है। विभिन्न प्रकार के अलग-अलग कार्यों मे लगे लोग क्या आनुपातिक ढंग से आय का बटवारा पसन्द कर सकते हैं ?

नीके वुरैकू तथा कई अन्य क्षेत्रों में एक ही कृषक के कई-कई छोटे-छोटे फार्म यत्र-तत्र बिखरे हुए हैं। ऐसी दशा में मशीनों का प्रयोग हो ही नहीं सकता है। 1960 की (Census of Agriculture) गणना के अनुसार प्रत्येक फार्म पर बिखरे हुए प्लाटों की औसत संख्या 5.2 थी। यह बिखराव प्लाटों के समय-समय पर की जाने वाली बिक्री के कारण हुआ। इन बिखरे हुए खेतों के लिए चकबन्दी करने का प्रयास किया गया तो सबसे बड़ी बाधा कृषकों की असहमति थी क्योंकि प्रत्येक कृषक अपने-अपने फार्मो को भिन्न-भिन्न फसलों के लिए विशेष लाभकारी समझते है।

छोटे-छोटे एवं बिखरे हुए फार्मों को समस्याओं की कुछ अंश तक जापान सरकार ने छोटी-छोटी मशीनों के निर्माण के द्वारा हल करने का प्रयास किया है और इसमें सफलता भी मिली है। 5 हार्स पावर तथा 35 एकड़ प्रति दिन की जुताई की क्षमता वाले कल्टीवेटरों के स्थान पर 3 एकड़ प्रतिदिन की जुताई की क्षमता वाले कल्टीवेटरों का आविष्कार किया गया। ये कल्टीवेटर कृषकों में काफी लोकप्रिय हैं। हलके एवं छोटे होने के कारण ऐसे कल्टीवेटरों का प्रयोग सिचाई, जुताई, कीटनाशक दवाओं का छिड़काव आदि कई कार्यों के लिए किया जा रहा है। युद्ध से पूर्व जिन बड़ी-बड़ी मशीनों का प्रयोग होता था, अब उनके स्थान पर कम लागत की छोटी-छोटी मशीनों का अधिक प्रयोग हो रहा है जो अधिक लाभप्रद सिद्ध हुई। युद्धोत्तर काल में जापानियों की आय में पर्याप्त वृद्धि हुई तथा सरकारी प्रोत्साहन और सस्ते दर पर ब्याज की उपलब्धि के कारण कृषकों का ध्यान मशीन खरीदने की ओर गया जिसके परिणामस्वरूप जापानी कृषि में अभूतपूर्व प्रगति हुई।

जापानी खेतोंमें एक ओर जहां मशीनों के प्रयोगमें बढ़ोत्तरी हुई वहीं दूसरी ओर कृषि फार्मोंपर कार्य करने वाले पशुओं की संख्या में तेजी से गिरावट आई होकैडो और टोहोकू में अब भी घोड़ों का उपयोग बड़े-बड़े फार्मों पर किया जाता है क्योंकि शीतकाल में वर्फ जमने पर भी ये घोड़े उपयोगी है। क्यूशू के फार्मों पर भी घोड़ों का उपयोग हो रहा है। पश्चिमी जापान मे जहां खेत छोटे-छोटे है वहां बड़े-बड़े घोड़ो के स्थान पर छोटे-छोटे बैल रखे जाते है ताकि उन्हें कम खिलाना पड़े। सभी प्रकार के कार्य इन्ही बैलों से लिए जोते हैं। जहां पर मशीनों का प्रयोग अधिक खर्चीला है, वहां पर इन्हीं बैलों का उपयोग होता। घोड़ों की तुलना मे चौपायों की संख्या में गिरावट नहीं आयी है। इसका मुख्य कारण मांस एवं दूध के लिए चोपायों का पालन है।

यद्यपि जापान में कृषि फार्मों पर अधिकांश कार्य मशीनों द्वारा ही किया जाता है फिर भी सर्वत्र मशीनों का वितरण समान रूप से नहीं पाया जाता है। कान्टो मैदान में, जहाँ के खेत अपेक्षाकृत बड़े है, वहां के फार्मों पर कल्टीवेटर का प्रयोग होता है। होकूरिकू में फसलों के बढ़ने एवं पकने का समय कम होता है क्योंकि शीतऋतु अत्यन्त कठोर होती है और तटीय भाग घनाच्छादित रहता है, इसलिए यहां मशीनों का प्रयोग अत्यन्त आवश्यक होता है। 1931 में ओकायामा प्रिफेक्चर में कल्टीवेटरों का प्रचलन हुआ और 1958 तक यहां कल्टीवेटरों की संख्या सर्वाधिक हो गई इसी तरह टोकाईकान्टो मैदान और होकूरिकू में 1962 तक कल्टीवेटरों की संख्या अधिक हो गई। यहां पर कल्टीवेटरो की संख्या वृद्धि का मुख्य कारण प्रति एकड़ अधिक उत्पादन एवं कृषकों की सम्पन्नता है। दक्षिणी शिकोकू और दक्षिणी क्यूशू में जहां कृषि कार्य अपेक्षाकृत छोटे है और आय कम है, अपेक्षाकृत कल्टीवेटरों की संख्या कम पायी जाती है (चित्र 6.7)।

जापान में मशीनो के प्रयोग से यदि लगी हुई पूंजी और आय मे सामन्जस्य हो तो लाभकारी है। सामान्यतया देखा जाता है कि अधिकाधिक मशीनों के प्रयोग से उत्पादित वस्तु का लागत व्यय आयातित खाद्यान्न मूल्य से अधिक हो जाता है, फिर भी जापान में अधिकाधिक मशीनों के प्रयोग का मुख्य कारण समय की बचत है जिसके परिणाम स्वरूप यहा के कृषक अपनी आय बढ़ाने के लिए अंशकालिक कार्य करते है।

मशीनों के प्रयोग से उत्पादन लागत अधिक पड़ने के कारण कृपकों का ध्यान उन उत्पादनो की ओर है जिनसे अधिक आय प्राप्त होती है। इसलिए बचे हुए समय में फलों और सब्जियों की कृषि की जाती है। दूध और मांस के लिए गायें, सुअर और चिकेन भी पाले जाते हैं। नीके (Niike) में बचे हुए समय में कृपक पर्वतीय ढालों की भूमि को सुधार कर उस पर बीन, मटर तथा अधिक आय वाली फलों का उत्पादन करते हैं। शीशे के घरों में अंगूर की भी कृषि की जाती है। कुछ कृपक इगुसा (Igusa) भी उत्पन्न करते हैं। खाली समयों मे यहा के लोग अनेक प्रकार के कुटीर उद्योगों में भी लग जाते हैं। यहां के कुछ कृपक टटामी (Tatami) की बुनाई करते हैं। साथ ही साथ वे धान के पुवाल से रस्सियां, थैले व चटाई बनाते हैं।

यहां के कृषक 50 वर्ष की अवस्था पर कृषि कार्यो से छुट्टी पा जाते हैं और वे आराम ग्रहण करते है। कृपक अपना कुछ समय कृषि सम्बन्धित समाचार पत्रों, पत्रिकाओं आदि के अध्ययन में लगाते हैं और समय-समय पर स्थानीय शोध केन्द्रों और उन्नतिशील फार्मो मे नयी तकनीक सीखने हेतु जाते हैं। नीके की स्त्रियां एक क्लब बनाती है जिसमें घरेलू समस्याओं के विषय में विचार-विमर्श करती हैं।

मशीनों के निरन्तर बढ़ते प्रयोग से फार्मो पर कार्य करने वाले कृपकों की संख्या में जहां कमी हो रही है वहीं कार्य कुशलता के साथ-साथ समय की बचत हो रही है। 1966 मे कृषि फार्मो पर कार्य करने वाले कृपकों की संख्या 11.1 मिलियन थी जो 1967 में घटकर 9 7 मिलियन रह गई। उत्पादन में वृद्धि होने के कारण और फार्मो पर कृपकों की संख्या में गिरावट के कारण फार्मो की आय में वृद्धि हुई है। जिस समय फार्मो पर अधिक श्रम की आवश्यकता होती है उस समय कम संख्या के कारण मजदूरी में तीव्र होती है जिसके परिणामस्वरूप खेतों को बड़े आकार में बनाने के साथ-साथ मशीनों का प्रयोग अधिक बढ़ रहा है 1955 में प्रति फार्म का औसत क्षेत्रफल 2.1 एकड़ था जो बढ़कर 1966 में 2.7 एकड़ हो गया।

सरकारी नीति (Government Policy)

सरकार देश की बढ़ती हुई आबादी के भार तथा सीमित कृषि क्षेत्र को देखते हुए अनेक प्रकार के प्रयास कर रही है। नगर और ग्रामीण क्षेत्रों की आय के अन्तर को कम करने के लिए तथा अधिकाधिक मशीनीकरण के लिए

सस्ते दरों पर कृषकोंको ब्याज दे रही है। साथ ही सहकारी समितियोंका विस्तार कर रही है जिससे कृषकों को अपने उत्पादनों के विक्रय में किसी भी प्रकार की असुविधा न हो। यहां की सबसे बड़ी समस्या है उत्पादित वस्तुओं का अधिक लागत मूल्य। आयातित चावल, गेहूं, चीनी, सोयाबीन, दुग्धसे बने पदार्थयहां के उत्पादन की तुलना में 50 प्रतिशत सस्ते पड़ते हैं। जापान सरकार विदेशी मुद्रा की बचत के लिए कृषि उत्पादों को संरक्षण प्रदान करती है। 1955 में जापान ने अपनी आवश्यकता का 16 प्रतिशत खाद्यान्न आयात किया था जो 1966 में बढ़कर 23 प्रतिशत हो गया। जापान के 70 प्रतिशत उत्पादन को सरकार संरक्षण प्रदान करती है।

7

औद्योगिक विकास

जापान एशिया महाद्वीप का एक ऐसा अग्रणी देश है जो अपने औद्योगिक विकास को उन ऊंचाइयों तक पहुंचाने में सफल हुआ है जहां संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस एवं पश्चिमी यूरोप के देश पहुंच कर विकसित देश कहलाने लगे है। जापान की प्रतिभा का लोहा मानने के लिए विकसित राष्ट्र मजबूर हो गये है। यहां पर भौगोलिक बाधाओं के बावजूद औद्योगिक विकास हुआ है। जापान में प्राकृतिक संसाधनों और कृषि योग्य भूमि (15 प्रतिशत) की नितान्त कमी है। यहां उद्योगों के लिए आवश्यक एवं आधारभूत संसाधनो की कमी है। जापान अपनी आवश्यकता का 50 प्रतिशत से अधिक कोयला, लोहा एवं इस्पात तथा 80 प्रतिशत से अधिक खनिज तेल का आयात करता है।

आज से चार दशक पहले जापान का सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक स्वरूप भिन्न था। सन् 1868 तक यहाँ के कृषक निर्वाह मूलक कृषि करते थे। व्यापारी घोड़ों पर अथवा अपनी पीठ पर समान लादकर मंडियों में ले जाते थे। उस समय हस्तचालित उद्योग अधिवासीय मकानों तक ही सीमित थे। परन्तु वर्तमान समय मे जापान का यातायात, व्यापार एवं औद्योगिक संगठन विश्व के अन्य विकसित देशों की तुलना में सुसगठित है। आज यह देश संयुक्त राज्य अमेरिका, सोवियत रूस और पश्चिमी जर्मनी के समकक्ष है। संसार में जलपोत, कैमरा, ट्रांजिस्टर आदि के उत्पादन में प्रथम तथा विद्युत समान, मशीनरी, सिन्थेटिक फाइबर, टेलीविजन और वस्त्र उद्योग मे संयुक्त राज्य अमेरीका के बाद द्वितीय एवं इस्पात, वाहन, सीमेन्ट और प्लास्टिक के उत्पादन में इसका तृतीय स्थान है। पिछले तीस सालों में जापान की अर्थ व्यवस्था में दस प्रतिशत की वार्षिक वृद्धि हुई जो विश्व के किसी भी देश की तुलना में सबसे अधिक है। जापान की प्रगति का आकलन इस तथ्य से हो जाता है कि जापान के लोगों की औसत आयु में दस वर्ष एवं दो साल के

बच्चों की औसत ऊंचाई में 2.7 इंच की वृद्धि हुई है। 1968 में जापान के 96 प्रतिशत घरों में टेलीविजन, 85 प्रतिशत घरों में धुलाई मशीन और 78 प्रतिशत घरों में रेफ्रीजरेटर थे जो यू० के० की तुलना में (क्रमशः 82 प्रतिशत, 45 प्रतिशत, 30 प्रतिशत) सर्वाधिक है। ओसाका और टोकियो के बीच संसार की तीव्रतम रेल सेवा सुलभ है। जापान के उच्च श्रेणी के कैमरे, टेपरिकार्डर, रेडियो, जहाज और कारें पाश्चात्य विकसित औद्योगिक देशों में गर्व के साथ खरीदी जाती है।

वर्तमान समय में जापान में क्रियाशील जनसंख्या का अधिकांश भाग रोजगार परक है जिसका प्रमुख कारण औद्योगिक प्रगति है। 1985 के अनुसार 5,80,70,000 जनसंख्या रोजगार परक है जबकि बेरोजगार व्यक्तियों की संख्या केवल 15,60 000 है। क्रियाशील जनसंख्या का विवरण इस प्रकार है।

तालिका 7.1

रोजगार परक जनसंख्या का स्वरूप (हजार मे)

प्रकार	वर्ष			
	1982	1983	1984	1985
1. सरकारी सेवा	1950	1950	1950	1990
2. कृषि एवं वनों पर आधारित	5020	4850	4680	4640
3. मत्स्य उद्योग	450	460	440	450
4. खनन	100	100	80	90
5, विनिर्माण	13800	14060	14380	14530
6. विद्युत, गैस और जल	340	360	350	330
7. निर्माण	5410	5410	5272	5300
8. व्यापार	12960	13130	13190	13180
9. यातायात और संचार	3490	3500	3410	3430
10, फाइनेन्सिग, इन्श्योरेन्स रियलइस्टेट	2060	2130	2160	2170
11. विविध	10800	11370	11750	11960
योग—	56380	57330	57660	58071

सन् 1982 में जापान में क्रियाशील जनसंख्या 5,63,80.000 के 25 प्रतिशत से अधिक लोग बेरोजगार थे परन्तु 1985 में इस दर में कमी आई।

1985में 5,80,70,000रोजगार परक लोगों की तुलना मे बेरोजगारों की संख्या मात्र 15,60,000 ही रही जो तालिका 7.2 से स्पष्ट हैं–

तालिका 7 2

रोजगार एवं बेरोजगार जनसंख्या (हजार में)

वर्ष	रोजगार	बेरोजगार
1982	56380	1360
1983	57330	1560
1984	57660	1610
1985	58070	1560

स्रोत—यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० I,

जापान में क्रियाशील जनसंख्या का 11.3 प्रतिशत (1980) भाग घरेलू कार्यो तथा 71.8 प्रतिशत भाग विभिन्न प्रकार की इकाइयों में कार्यरत हैं जो तालिका 7.3 से स्पष्ट है।

विभिन्न प्रकार के उद्योगों में 1920 में कार्य करने वाले श्रमिको की संख्या 27261 थी जो 1980 में बढ़कर 55665 हो गई। इसका मुख्य कारण औद्योगिक विकास है। 1920 में जब औद्योगिक प्रगति अत्यन्त मन्द थी, प्राथमिक उद्योगों में 53 8 प्रतिशत जनसंख्या लगी थी परन्तु वर्तमान समय मे केवल 10,9 प्रतिशत जनसंख्या लगी है। तृतीयक उद्योगों में कुल 55.4 प्रतिशत जनसंख्या लगी है। विभिन्न प्रकार के उद्योगों में लगे श्रमिकों का विवरण तालिका 7.4 से स्पष्ट है।

तालिका 7.3

क्रियाशील जनसंख्या का प्रतिशत

वर्ष	स्वनियुक्त श्रमिक	नियुक्त श्रमिक	अवैतनिक घरेलू श्रमिक
1960	22.1	53.9	24.0
1965	19,7	60.8	19 5
1970	19.5	64.2	16.3
1975	17.7	69.2	13.1
1980	16.9	71.8	11.3

स्रोत—पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क

तालिका 7.4

विभिन्न उद्योगों के सेक्टर में लगे श्रमिकों का विवरण

वर्ष	श्रमिकों की संख्या	उद्योगों के सेक्टर (प्रतिशत)			
		प्राइमरी	सेकण्डरी	टर्शियरी	अज्ञात
1920	27261	53.8	20.5	23.7	2.0
1930	29620	49.7	20.3	29.8	0.2
1940	32483	44,3	26.0	29.0	0.7
1950	36025	48.5	21.8	29.6	0.1
1960	44042	32.7	29.1	38.2	0.0
1970	52593	19.3	34.0	46.6	0.1
1980	55665	10.9	33.5	55.4	0 2

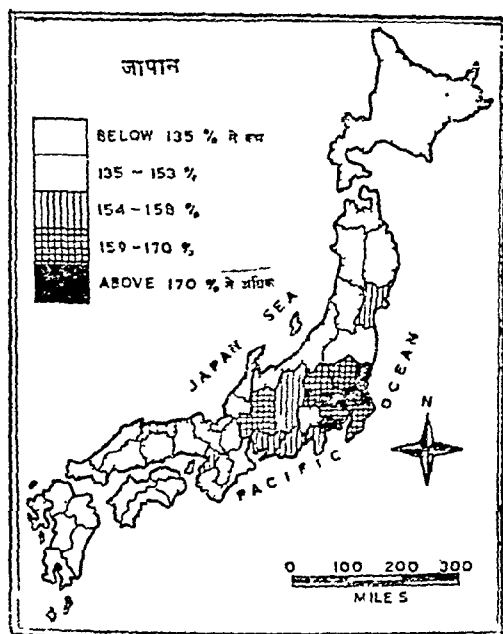
स्रोत–पापुलेशन आफ जापान. यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984

जापान के भारी उद्योगों ((Heavy Industries) में धातु, मशीन, रसायन आदि तथा हल्के उद्योगों (Light Industries) में खाद्य, वस्त्र, बर्तन आदि उद्योग आते है। दोनों प्रकार के उद्योगों में लगे श्रमिकों की संख्या में लगभग समानता है क्योंकि भारी उद्योगों में 49.3 प्रतिशत और हल्के उद्योगों में 50.7 प्रतिशत श्रमिक लगे है। चित्र 7.1 एवं तालिका 7.5 में भारी और हल्के प्रकार के विभिन्न उद्योगों में लगे श्रमिकों का विवरण दिया गया है।

तालिका 7.5

उद्योगों में लगे श्रमिकों का विवरण

प्रकार	श्रमिकों की संख्या	सम्पूर्ण श्रमिकों का प्रतिशत
अ–भारी उद्योग	5368770	49.3
(1) धातु	1470150	13.5
(2) मशीन	3441240	31.6
(3) रसायन	457380	4.2
ब–हल्के उद्योग	5521230	50.7
(1) खाद्य	1165230	10.7
(2) वस्त्र	1415700	13.0
(3) बर्तन	2940300	27.0
योग—	10890000	100.00

स्रोत—पापुलेशन आफ, जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984

चित्र 7.1 जापान: औद्योगिक रोजगार की वृद्धि (1980-85)

एशिया महाद्वीप का मात्र जापान ही एक ऐसा देश हैं जो पूर्णरूपेण विकसित है। यहां की औद्योगिक प्रगति ने समस्त पाश्चात्य देशों को आश्चर्य-चकित कर दिया है। इलेक्ट्रानिक्स उद्योग में वर्तमान समय में जापान के समकक्ष विश्व का कोई देश नहीं है। औद्योगिक प्रगति के कारण ही जापान में आर्थिक वृद्धि का प्रतिशत जनसंख्या वृद्धि के प्रतिशतसे कई गुना अधिक है जो इस प्रकार हैं।

तालिका 7,6

आर्थिक और जनसंख्या वृद्धि का अनुपातिक स्वरूप (प्रतिशत मे)

वर्ष	आर्थिक वृद्धि	जनसंख्या वृद्धि	प्रति व्यक्ति आय वृद्धि
1960	12,5	0.9	11 7
1965	5.7	1.0	4.6
1970	10.4	1.1	9.2
1975	3.6	1.4	2.5
1979	5.5	0.8	4.7

स्रोत—पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984

तालिका से स्पष्ट है कि 1960 में जापान की जनसंख्या मे 0 9 प्रतिशत की वार्षिक वृद्धि हुई। इसकी तुलना में देश की आर्थिक वृद्धि 12.5 प्रतिशत

हुई जो इसकी समृद्धि का परिचायक है। बाद के सभी वर्षों में आर्थिक वृद्धि जनसंख्या वृद्धिसे अधिक रही है। 1960 मे प्रति व्यक्ति 11.7 प्रतिशत की आर्थिक प्रतिशत हुई जो 1975मे घटकर 2.5 प्रतिशत हो गयी। जनसंख्या वृद्धि पर नियन्त्रण तथा आर्थिक समृद्धि के परिणामस्वरूप 1979 मे पुनः प्रति व्यक्ति आर्थिक वृद्धि 4.7 प्रतिशत हो गयी। जापान में प्रति व्यक्ति ग्रास नेशनल प्रोडक्ट (जी० एन० पी०) 1.655 मिलियन येन है।

जापान के लोगों में राष्ट्रीय भावना कूट-कूट कर भरी हुई है। यहां का कोई व्यक्ति खाली समय में बेकार नही वैठा रहता है। आय में वृद्धि करने के लिए यहाँ के लोग विभिन्न प्रकार के उद्योगों में अंशकालिक कार्य करते है। 1960 में 6.3 प्रतिशत ऐसे व्यक्ति थे जो अंशकालिक कार्यो में लगे थे। अंशकालिक कार्य करने वाले लोगों की संख्या में दिन प्रतिदिन वृद्धि हो रही है जो इस प्रकार है।

तालिका 7.7

अंशकालिक कामगारो का विवरण (हजार में) (कृष्येत्तर उद्योग)

वर्ष	कामगार	अंशकालिक कामगार	प्रतिशत
1960	2106	133	6 3
1965	2773	178	6.6
1970	3222	216	6.7
1975	3556	353	9.9
1980	3886	390	10.0

स्रोत:- पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984

तालिका से स्पष्ट है कि जापान के लोगों में अपनी आय में वृद्धि करने की होड़ सी लगी हुयी है क्योंकि यहां के लोग खाली समय में बेकार नहीं वैठे रहते है। यही कारण है कि अंशकालिक कार्य करने वाले लोगों की संख्या में उत्तरोत्तर वृद्धि हो रही है। 1960 में अंशकालिक कार्य करने वाले लोगों की संख्या 133000 (सम्पूर्ण का 6.3 प्रतिशत) थी जो 1980 में वढ़कर 390000 (10.0 प्रतिशत) हो गयी।

संसाधनों का अभाव और राष्ट्रीय जागृति ये दो ऐसे कारक है जो जापान की औद्योगिक प्रगति के सूत्रधार है। यदि ऐसन होता तो द्वितीय विश्व युद्ध में

हीरोशिमा और नागासाकी जैसे नगरों पर संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा गिराये गये बम के प्रहार से हुई असीम क्षति के बावजूद प्रगति कैसे कर सकता था ? आज जापान की औद्योगिक प्रगति उस स्तर तक पहुंच गयी जिसे अमेरिकी विशेषज्ञ जापान जाकर अवलोकन करते है। इसलिए संसाधनों के साथ–साथ उसकी राजनीतिक स्थिति. सामाजिक विकास एवं आर्थिक पृष्ठ–भूमि पर दृष्टि-पात करना अत्यावश्यक है। इस विवरण हेतु जापान के औद्योगिक विकास को चार कालों में विभाजित किया जा सकता है जो इस प्रकार है।

1. औद्योगिक विकास की नींव का काल (1868–1880)
2. औद्योगीकरण का प्रथम चरण (1881–1931)
3. औद्योगीकरण का द्वितीय चरण (1932–1951)
4. औद्योगीकरण का तीसरा चरण (1951 के पश्चात)

1. औद्योगिक विकास की नींव का काल

जापान का विकास मिजी सरकार के शासनकाल से प्रारम्भ हुआ। निर्वाह मूलक खेती (Subsitencu Agriculture) का विकास किया गया। इसके स्थान पर सघन खेती अपनायी गई और भूमि उपयोग की दर को 100 प्रतिशत से 168 प्रतिशत तक बढ़या गया। अतः औद्योगिक विकास के लिए पर्याप्त पूंजी की उपलब्धि हुई। इसके साथ ही बढ़ती हुई जनसंख्या से भी अधिक खाद्यान्न का उत्पादन होने लगा। इस सरकार का मुख्य लक्ष्य राष्ट्र को सैनिक एवं आर्थिक दृष्टिकोण से सम्पन्न एवं सुदृढ़ बनाना था। इस समय जापानियों की धार्मिक एवं राष्ट्रीयता की भावना ने सरकार का भरपूर सहयोग किया। 6ठवीं से लेकर नवीं शताब्दी के चीनी प्रभाव के स्थान पर 19वीं शताब्दी में पाश्चात्य सभ्यता के विकास के कारण जापानियों के दृष्टिकोण में पर्याप्त परि-वर्तन आया।

इस कालमें सैनिक विकास प्रचुर मात्रामे किया गया। अतः जर्मनी और ब्रिटेन से सैनिक सलाहकार बुलाये गये जिसके परिणामस्वरूप हथियारों को बनाने के लिए एक लौह एवं इस्पात उद्योग का विकास किया गया। सरकार ने अन्य उद्योगो को लगाने के लिए दूसरे देशों से सलाहकार के साथ–साथ कलपुर्जो का आयात किया। 19वीं शताब्दी में औद्योगिक विकास बहुत कुछ खेती की प्रगति पर निर्भर था क्योंकि प्रारम्भिक औद्योगिक विकास के लिए खेतीगत कच्चे माल की आवश्यकता होती है इसलिए अधिक उत्पादन के लिए उत्तम बीजों तथा खादों का प्रयोग किया गया। यह उत्पादन औद्योगिक विकास के लिए पूंजी के साथ–साथ कारखानों में कामगारो के लिए अत्यधिक खाद्यान्न प्रदान किया है।

सरकार ने बीजों के सुधार और खेती तकनीक में विकास के लिए प्रोत्साहन के साथ--साथ पूंजी प्रदान की। अधिकांश बड़े किसानों को अपने पड़ोसी किसानों को प्रशिक्षित करने का उत्तरदायित्व सौंपा गया। किसानों की तीव्र प्रगति का आकलन इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि उत्पादन का 30 प्रतिशत से 40 प्रतिशत टैक्स देने के बावजूद परिवार के भरण-पोषण हेतु पर्याप्त खाद्यान्न था। इस प्रकार 1880 तक उत्पादन में 80 प्रतिशत की वद्धि हुई और खेती के क्षेत्रों का विकास 35 प्रतिशत तक हुआ। एक ओर जहाँ किसानों की आय में वृद्धि हुई वहीं दूसरी ओर अत्यधिक टैक्स प्राप्त करने के कारण औद्योगिक विकास के लिए सरकार को पर्याप्त पूंजी की उपलब्धि हुई।

इस काल में ऊँचे टैक्स और विदेशी कपास तथा चीन की प्रतिस्पर्धा के कारण किसानो पर भारी दबाव पड़ा। अतः ऊँचे टैक्स के कारण कुछ किसानों ने अपनी भूमि बेच दी। और किराये पर (Tenant) खेती करने लगे। इस प्रतिस्पर्धा के कारण किसानों को खेती के कार्य में आमूल परिवर्तन करना पड़ा। गन्ना और कपास, जो आन्तरिक सागर के निकट उत्पन्न किये जाते थे उनके, स्थान पर शहतूत (Mulberries) फल, तथा सब्जियां उगाई जाने लगी क्योंकि कपास और गन्ना का सस्ते दर पर आयात हो जाता था। मिजी सरकार ने सामाजिक स्तर में परिवर्तन किया। शिक्षित एवं समर्थ लोगों को उद्योगों को लगाने के लिए प्रोत्साहित किया जिनमें काम करने के लिए वे लोग सम्मिलित किये गये जो खेती के कार्यों से वंचित थे। सरकार ने तकनीकी ज्ञान में वृद्धि के लिए 1872 मे शिक्षा को अनिवार्य कर दिया। शिक्षा के इस प्रकार के प्रसार से खेती एवं औद्योगिक विकास में वृद्धि हुई। तोकूगावा काल (1600ई. से 1868 ई॰) मे केवल 30 प्रतिशत साक्षर थे परन्तु मिजी काल में 65 प्रतिशत बालक और 31 प्रतिशत बालिकायें साक्षर थी।

औद्योगिक विकास के लिए सरकार ने सार्वजनिक सेवाओं और सुविधाओं का विकास किया। ब्रिटिश सलाहकारों की सहायता से 1872 ई० में टोकियो से याकोहामा के मध्य प्रथम रेलवे लाइन का निर्माण शुरू हुआ। अनेक सड़कों की मरम्मत की गई। सामुद्रिक व्यापार एवं जलसेना के लिए जलयानों का निर्माण किया गया। 1871 ई० में डाकघरों और दूरभापों का विकास किया गया। शोगुन द्वारा स्थापित प्राचीन औद्योगिक इकाइयों को आधुनिक बनाया गया। प्राचीन, सूती, रेशमी, इस्पात, कागज ग्रास, सीमेंट आदि उद्योगों को नया रूप दिया गया। 1877 में सरकार ने खेती एवं औद्योगिक ज्ञान की वृद्धि के लिए टोकियो में एक विशाल प्रदर्शनी का आयोजन किया। सरकार ने पुरानी इकाइयों को सस्ते दामों पर बेच दिया तथा अनेक इकाइयों को समुराई

ıurai) परिवारों को दे दिया जो औद्योगिक प्रगति के कारण अत्यधिक न हो गये थे। इस सम्पन्न ग्रुप को जैबात्सू (Zaibatsu) कहते थे जिनमें ुई (Mitsui) मित्सूबिशी (mitsuibishi) सुमितोमो (Sumitomo) और ुदा(Yasuda)ग्रुप प्रमुख थे ।

समश्त औद्योगिक विकास के लिए निरन्तर पूंजी की आवश्यकता थी । छ पूंजी दूसरे देशों से तथा कुछ पूंजी घरेलू टैक्स और समुराई बाण्ड से प्त होती थी । इस प्रकार धीरे-धीरे औद्योगिक विकास होता गया क्योंकि राष्ट्रीय हित को ध्यान में रखते हुए कामगारों को वेतन कम दिया जाता था और शेप लाभ औद्योगिक विकास मे लगाया जाता था । सरकार ने व्यापार को अपने नियन्त्रण में ले लिया । अतः रेशम,चाय, तांबा और कढ़ाई के सामानों के निर्यात से प्राप्त दुर्लभ विदेशी मुद्रा का प्रयोग उद्योगों की मशीनों और कच्चे के आयात पर लगाया गया । प्राय सभी नये उद्योग आयातित कच्चे माल पर ही आधारित थे । वस्त्र उद्योग के लिए रेंशम तथा ईंधन के लिए कोयला एवं लकड़ी के लिए देश आत्मनिर्भर था परन्तु मशीनरी, लोहा एवं कपास का आयात करना अनिवार्य था । 1869 के पूर्वार्द्ध में सरकार ने व्यापारिक व्यूरो (Commercial Bureau) की स्थापना की जो निर्यात के स्तर के सुधार पर ध्यान देता था । इस प्रकार मीजी सरकार ने एक ओर जहां साक्षरता में वृद्धि की वहीं दूसरी ओर औद्योगिक विकास की नींव भी रखी । औद्योगिक विकास एवं विस्तृत व्यापार के कारण जैवात्सू ग्रुप द्वारा निजी क्षेत्रों में भारी मात्रा में उद्योगों का विकास हुआ ।

2. औद्योगीकरण का प्रथम चरण (1881-1931)
(The First Phase of Industrialization)

जापान मे 1880 से 1931 के मध्य का काल राजनीतिक स्थिरता और औद्योगिक विकास का काल था । मिजी काल मे स्थापित औद्योगिक इकाइयों का बड़े पैमाने पर विस्तार किया गया । 1880 के पश्चात शोगुन (Shogun) और पूंजीपतियों द्वारा स्थापित पुराने कारखानों को आधुनिक बनाया गया तथा वस्त्रोद्योग की अनेक इकाइयां स्थापित की गई । 1890 के पश्चात लौह इस्पात उद्योग, इन्जीनियरिंग उद्योग, तथा पोत उत्तरी क्यूशू, ओसाका और टोकियो में लगाये गये । कोयले और तांवे की अनेक खानें खोली गई । इसके अतिरिक्त कागज, शीशा, सीमेंट, सिरामिक आदि उद्योग लगाये गये । 1894-95 में चीन-जापान युद्ध के कारण जापानियों में राष्ट्रीय चेतना जागृत हुई । अतः पर्याप्त औद्योगिक विकास के कारण जापान सुदूर पूर्व का एक शक्तिशाली राष्ट्र बन गया । जापान अपने साम्राज्य को बढ़ाने में लग गया। 1861 में बोनिन, 1875 में 1876 में क्यूराइल रियूक्यू तथा

में1895में इसने फार्मोसा पर अधिकार कर लिया। 1905 में सोवियत रूस को हराकर दक्षिणी सखालिन पर और1910में कोरिया पर अधिकार कर लिया। प्रथम विश्व युद्ध (1911–15) के समय उसने मैरियाना, कैरोलीन और मार्शल द्वीपों पर जर्मनी उपनिवेश को समाप्त करके 1918 में अधिकार कर लिया। 1931 मे मंचूरिया पर अधिकार कर लिया। इस प्रकार द्वितीय विश्व युद्ध(1941–45) तक जापान का नियन्त्रण न्यूगिनी से मंचूरिया तक हो गया था।

इस चरण में वस्त्रोद्योग का विकास अन्य उद्योगों की तुलना में अधिक हुआ। सूती और रेशमी वस्त्रों के उत्पादन में आशातीत वृद्धि हुई। 1900 ई. में सभी उद्योगों के श्रमिकों के 66 प्रतिशत श्रमिक वस्त्रोद्योग में लगे थे। यह उद्योग कुटीर उद्योग के रूप में भी विकसित हुआ। रेशमी वस्त्रों के उत्पादन के लिए कच्चा माल स्थानीय क्षेत्रों से मिलने लगा परन्तु सूती वस्त्रों का उत्पादन अपर्याप्त था फिर भी जापान में कम मजदूरी होने के कारण यह उद्योग इंगलैण्ड के लंकाशायर वस्त्रोद्योग को अधिक प्रभावित किया क्योंकि वस्त्रो का दाम अपेक्षाकृत कम था।

सरकार औद्योगिक प्रदृश्यों के विकास के लिए सतत प्रयत्नशील थी। 1901 म यावाता आइरन एण्ड स्टील वर्क्स की स्थापना उत्तरी क्यूशू में की गई। इस कारखाने के लिए ईंधन स्थानीय क्षेत्रों से प्राप्त होता था परन्तु कच्चे लोहे का आयात किया जाता था। मित्सूबिशी पोत निर्माण यार्ड का विकास नव सेना के लिए किया गया। ओसाका और टोकियो में विदेशी कम्पनियों के सहयोग से कई प्लान्ट लगाये गये। इनमे डनलप, फोर्ड और जनरल मोटर कम्पनी प्रमुख है। अनेक देशों के साथ व्यापारिक सम्बन्ध भी स्थापित किया गया। उद्योगपतियों की पूंजी में पर्याप्त वृद्धि होने के कारण बड़े पैमाने (Lange Scale) के उद्योग लगाये गये। टोकियो से लेकर उत्तरी क्यूशू तक एक औद्योगिक मेखला बन गई जिसमें लौह–इस्पात, भारी मशीन, पोत निर्माण, सीमेंट, कागज, शीशा, अलकोहल, उर्वरक, वर्तन आदि के उद्योग स्थापित किये गये। इसमे पर्याप्त पूंजी, उच्च तकनीक एवं सघन श्रम की आवश्यकता होती है। उत्तरी क्यूशू लौह इस्पात तथा ओसाका वस्त्रोंद्योग के केन्द्र के रूप में विकसित हुए। इसी काल में व्यापारियों द्वारा केन्द्रीय मण्डल (Core Zane) में छोटे–छोटे घरेलू वर्कशाप स्थापित किये गये जिसका परिणाम अत्यन्त सन्तोषजनक रहा। घरो में वर्कशाप स्थापित करने से कम लागत पर ही उत्पादन में वृद्धि हुई क्योंकि व्यापारियो को इसके लिए अलग से न तो मकानों की आवश्यकता पड़ी और न महंगे श्रमिक। ओसाका के निकटवर्ती क्षेत्रों में छोटे–छाटे इंजीनियरिंग के सामान, साइकिल के पुर्जे, रेशम और सूती वस्त्र की इकाइयाँ,

स्थापित की गई। इसके अतिरिक्त सेतो (Seto) और एरिता (Arita)में वर्तन तथा क्योटा में कढ़ाई के वर्कशाप विकसित किए गये। इस प्रकार छोटी—छोटी घरेलू औद्योगिक इकाइयां बड़ी-बड़ी इकाइयों की पूरक के रूप मे जापानी समद्धि में सहायक रही।

जापान के औद्योगिक विकास ने यहां के व्यापारिक प्रारूप को परिवर्तित कर दिया जिसके परिणामस्वरूप अनेक प्रकार के उत्पादनों का निर्यात होने लगा। सूती एवं रेशमी वस्त्रों का निर्यात 50 प्रतिशत से भी अधिक होने लगा। कच्चे माल की आपूर्ति के लिए सरकार ने आयात के लिए सुविधाएं प्रदान किया। आयात की जाने वाली वस्तुओं में कपास, लौह खनिज तथा मशीनें मुख्य थी। 1914 से 1931 के मध्य का समय औद्यागिक भूदृश्यों के विकास का था। इस समय कृषि उत्पादों में जहां सुधार हुआ वही सिंचित क्षेत्र की मात्रा में वृद्धि हुई। किन्तु बढ़ती जनसंख्या के कारण 30 प्रतिशत खाद्यांन्न का आयात होने लगा। इसमें आयातित चावल की मात्रा 20 प्रतिशत थी। प्रथम विश्व युद्ध के कारण एशियायी एवं यूरोपीय बाजारों से मशीनरी, पोत, वस्त्र, रसायन आदि वस्तुओं का आयात-निर्यात बन्द हो गया था इसलिए इस मांग की पूर्ति हेतु जापान में औद्योगिक विकास अनिवार्य हो गया। 1930–31 का समय जापान के औद्योगिक एवं व्यापारिक प्रगति के उतार का काल था परन्तु 1931 के बाद राष्ट्रीय भावना एवं नई पद्धति के कारण औद्योगिक उत्पादन में अधिक वृद्धि हुई, जिसके परिणामस्वरूप उत्पादनों की कीमत में गिरावट आई। लौह एवं इस्पात, इंजीनियरिंग, पोत निर्माण तथा वस्त्र उद्योग के उत्पादनों में अधिक गिरावट आयी।

इस काल में अनेक जैवात्सू (Zaibatsu) उद्योगों का विस्तार हुआ और यह एक शक्तिशाली राजनीतिक शक्ति के रूप मे उभरा। सैनिक महत्व की दृष्टि से सरकार ने लौह एवं इस्पात तथा पोत निर्माण उद्योग को अपने हाथ में ले लिया। 1920 और 30के मध्य जापान से अपना प्रभाव एवं नियन्त्रण निकटवर्ती एशिया पर बढ़ा लिया। जापान की इस विस्तारवादी नीति के कारण उसे सस्ते मूल्य पर खाद्यान्न एवं कच्चा माल मिलने लगा। फारमोसा से चीनी और चावल, कोरिया से चावल, मंचूरिया से कोयला एवं लौह खनिज की पूर्ति होने लगी, परन्तु चीन जापान के बाजारों के लिए कच्चे माल का सबसे प्रमुख स्रोत था। इस प्रकार अधिक जनसंख्या के कारण चीन वस्त्रों, मशीनों, और अन्य औद्योगिक उत्पादों के लिए एक विस्तृत बाजार के रूप में उपलब्ध हो गया। 1941 से 1945 के मध्य मलाया से रबर और टीन, भारत से लौह खनिज, बर्मा और थाईलैण्ड से चावल, पूर्वी द्वीप समूह से खनिज तेल और

रबर की पूर्ति होने लगी। इसके बदले जापान से तैयार माल इन देशों को निर्यात किया जाने लगा।

1920 और 30 के मध्य अधिक जनसंख्या, सीमित खाद्यान्न उत्पादन तथा कृषि योग्य भूमि की कमी के कारण जापान सरकार यहां के निवासियों को निकटवर्ती क्षेत्रो मे बसाना चाहती थी, परन्तु ठण्डक के कारण यहां के लोग मंचूरिया में जाना पसन्द नहीं किये साथ ही अन्य देश जापानियों को अपने यहां आने की अनुमति प्रदान नही किये। जिसके परिणामस्वरूप 1938 तक केवल 7 लाख 50 हजार जापानी ही दूसरे देशों की ओर प्रस्थान कर सके। अधिकांश लोग हवाई, संयुक्त राज्य अमेरिका और ब्राजील की ओर प्रस्थान किये। वर्तमान समय में केवल दस लाख जापानी ही विदेशों में निवास करते हैं जिनमें 50 प्रतिशत ब्राजील मे और लगभग 40 प्रतिशत संयुक्त राज्य अमेरीका में निवास करते हैं।

औद्योगीकरण का द्वितीय चरण (1951)

(The Second Phase of Industrialization)

इस काल में जैसबात्सू राजनीतिक शक्ति के रूप में उभरे जिसके परिणामस्वरूप औद्योगिक विकास में तेजी आयी। लौह एवं इस्पात उद्योग, रसायन उद्योग और इंजीनियरिंग उद्योग में विविधता आई। 1930 के दशक मे जापानी निर्यात व्यापार में परिवर्तन आया। वस्त्र उद्योग, धातु, इंजीनियरिंग और रसायन उद्योगो की तुलना में कम महत्वपूर्ण हो गये। 1930 मे 59 प्रतिशत वस्त्रों का निर्यात होता था जो 1936 में घटकर केवल 38 प्रतिशत रह गया जबकि धातु और इंजीनियरिंग के उत्पादनों मे इसी काल मे 16 प्रतिशत के स्थान पर 28 प्रतिशत तथा रासायनिक वस्तुओं की 8 प्रतिशत के स्थान पर 11 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इस समय भी जापान लौह खनिज एवं इस्पात पिण्डों का आयात करता था क्योंकि जहाज निर्माण, इंजीनियरिंग तथा अनेक प्रकार के पुर्जे एवं औजारों का निर्माण इन्ही खनिज पदार्थों से होता था। विश्व युद्ध के कारण जापान की बहुत बड़ी पराजय हुई जिसमें जापान के 44 प्रतिशत प्लांट तथा मशीनरी नष्ट हो गयी। अतः इस समय औद्योगिक उत्पादन केवल 30 प्रतिशत हुआ। 1945 और 1947 के मध्य जापान में औद्योगिक विकास करने की नई चेतना आयी। इस काल में 50 प्रतिशत से अधिक का व्यापार खाद्यान्न को आयात करने में होता था।

औद्योगीकरण का तृतीय चरण (1951 के पश्चात)
(The Third Phase of Industrialization)

1951 के बाद जापान औद्योगिक विकास के तृतीय चरण में प्रवेश किया और1955 तक युद्ध से पूर्व की स्थिति को प्राप्त कर लिया। 1955 और 1960 के मध्य औद्योगिक उत्पादन में 200 प्रतिशत और 1960एवं 1966के मध्य 400प्रतिशत की वृद्धि हुई । 1966 में जापान संयुक्त राज्य अमेरिक, सोवियत रूस और पश्चिमी जर्मनी के पश्चात ब्रिटेन के समान संसार का चौथा औद्योगिक एवं व्यापारिक राष्ट्र हो गया। 1966 तक इतनी तीव्र गति से विकास हुआ कि प्रति व्यक्ति आय इटली के बराबर, पुर्तगाल की दूनी और भारत की दस गुनी हो गयी। जापान यद्यपि विकासशील देशों की तुलना में एक विकसित राष्ट्र है फिर भी ब्रिटेन में प्रति व्यक्ति आय की तुलना में आधा तथा संयुक्त राज्य अमेरिका के प्रति व्यक्ति आय की तुलना में आय केवल 1/4 है । औद्योगिक एवं कृषि उत्पादन में 1966 में चार गुनी वृद्धि हुई। 1967 में सम्पूर्ण श्रमिकों के 45 प्रतिशत श्रमिक उद्योगों में लगे थे जबकि कृषि कार्यों में इनकी संख्या केवल 19 प्रतिशत थी।

जापान में श्रम साध्य उद्योगों के स्थान पर कम पूंजी वाले उद्योगों को लगाने पर अधिक बल दिया गया। वस्त्र उद्योग तथा अन्य छोटे सामान वर्कशापों में तैयार किए जाने लगे जबकि ये उद्योग अविकसित देशों में श्रम प्रधान है। यद्यपि 1945 से वस्त्र उत्पादन में वृद्धि हुई है परन्तु सम्पूर्ण औद्योगिक उत्पादनों के मूल्य की तुलना में इसका मूल्य गिरा है। 1935 में इसका सम्पूर्ण उत्पादन का 19 प्रतिशत था जबकि 1962 में घटकर यह केवल 10 प्रतिशत रह गया। इन्जीनियरिंग उद्योग में तीव्र विकास होने के कारण उत्पादन मूल्य बढ़कर 36 प्रतिशत हो गया। इसके अन्तर्गत जहाज निर्माण, इलेक्ट्रानिक, वैद्युतिक सामान एवं मोटर गाड़ियां प्रमुख हैं। वस्त्रोद्योग औद्योगिक विकास के प्रथम चरण में अधिक उपयुक्त था क्योंकि उस समय इस उद्योग में कम पूंजी की आवश्यकता होती थी तथा मजदूरी की दर कम थी, परन्तु वर्तमान समय में जापान में श्रम की दर भारत, चीन आदि विकासशील देशों की तुलना में कई गुना अधिक है।

1951 के पश्चात उद्योगों में विकसित तकनीक के प्रयोग के साथ पूंजी का निवेश किया गया। सरकार ने मूलभूत उद्योगों को बढ़ाने के लिए प्रोत्साहन दिया जिनमें लौह एवं इस्पात, वैद्युतिक सामान, यातायात, खनिज तेल शोधन, पेट्रोकेमिकल, सिन्थेटिक फाइबर, रेजिन (Resin) तथा मोटर उद्योग प्रमुख हैं। जापान ने यद्यपि द्वितीय विश्वयुद्ध के पश्चात ही तीव्र औद्योगिक विकास किया है,

फिर भी वह संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चात सिन्थेटिक फाइवर तथा वस्त्र उद्योग में द्वितीय स्थान रखता है। मोटर उद्योग में विश्व में इसका तृतीय स्थान है। 1956 के पश्चात जहाज निर्माण, स्टील, रेडियो, वैद्युतिक सामान, प्लास्टिक के सामानों में प्रथम स्थान प्राप्त कर लिया है। जापान में 1955 से प्रति वर्ष 10 प्रतिशत की वार्षिक उत्पादन वृद्धि संसार के किसी भी देश की तुलना में अधिक है। 1955 और 1966 के मध्य औद्योगिक उत्पादन में 4 गुनी वृद्धि हुई जबकि यह वृद्धि सोवियत रूस मे दुगुनी, यू. के. में 1/3 गुनी एवं संयुक्त राज्य अमेरिका में $1\frac{2}{3}$ गुनी हुयी। 1955 और 1966 के मध्य यू. के. के निर्यात मे जहां केवल 34 प्रतिशत की वृद्धि हुई वहीं जापान में 260 प्रतिशत की वृद्धि हुई। 1960 और 1966 के मध्य जापान में औद्योगिक आय में 29 प्रतिशत की वृद्धि हुई। 1978 से इस्पात उत्पादन में जापान का तृतीय (*संयुक्त राज्य अमेरिका और रूस के बाद*) और *निर्यात में प्रथम स्थान* है। विश्व निर्यात बाजार में जापान का 30 प्रतिशत का योगदान है। यदि 1975 को समस्त मशीनरी उत्पादन का सूचकांक 100 मान लिया जाय तो 1960 के दशक में यह जहां 16.5 आता है वही 1978 में 131.3 आता है जो जापान की औद्योगिक प्रगति का सूचक है। इस समय वस्त्रोद्योग का प्रगति सूचकांक 107.7 तक पहुँच गया। 1978 से सीमेन्ट के उत्पादन में सोवियत रूस के बाद जापान का विश्व में द्वितीय स्थान है। जापान का औद्योगिक विकास निर्यात बाजार और खपत के क्षेत्र पर आधारित है। यहां का 29 प्रतिशत उत्पादन निर्यात किया जाता है। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि जापान का औद्योगिक विकास विश्व की समृद्धि एवं विस्तृत बाजार पर आधारित है।

वर्तमान समय में 1973 की तुलना में जापान के विभिन्न प्रकार के उद्योगों में रोजगार प्रतिशत तालिका 7 8 से स्पष्ट है।

तालिका से स्पष्ट है कि सर्वाधिक श्रमिक अवैद्युतिक (11.1 प्रतिशत) और वैद्युतिक (13.9 प्रतिशत) मशीनों के निर्माण में लगे है। खाद्य पदार्थ वाले उद्योगो में इनकी संख्या 9.8 प्रतिशत है। यातायात और धातु उत्पादनमें लगे लोगों की संख्या क्रमशः 8.7 प्रतिशत और 7.7 प्रतिशत है। अन्य किसी भी उद्योग में श्रमिकों की संख्या 5 प्रतिशत से भी कम है। सबसे कम श्रमिक (0.3 प्रतिशत) चमड़ा और चमड़े के सामान बनाने वाले उद्योगों में लगे हैं।

तालिका 7.8

विविध उद्योगों में रोजगार का प्रतिशत भाग

प्रकार	1973	1981
1– खाद्य	8.3	9.8
2– वस्त्र	9.6	7.3
3– कढ़ाई	3.6	4.4
4– चमड़ा और चमड़े का सामान	0.3	0.3
5– फर्नीचर	1.6	1.6
6– कागज	2.6	2.7
7– छपाई और प्रकाशन	4.4	4.7
8– रसायन	2.3	2.0
9– रबड़ उत्पाद	1.3	1.3
10– प्लास्टिक उत्पाद	2.8	3.4
11– चीनी मिट्टी के वर्तन	2 8	3.4
12– कांच	0 7	0.6
13– लोह–ईस्पात	4.8	4.0
14– अलोह धातु	1.5	1.4
15– धातु उत्पाद	8.0	7.7
16– अवैद्युतिक मशीन	11.4	11.1
17– वैद्युतिक मशीन	12.6	13.9
18– यातायात सामान	8.7	8.7
19– वैज्ञानिक सामान	2.0	2.4
20– अन्य विनिर्माण	2.1	2.1
21– फुट वियर	0.3	0.3
22– लकड़ी और लकड़ी उत्पाद	4.8	3.9

स्रोत: यूनिडो हैण्ड बुक आफ इन्डस्ट्रियल इस्टेटिस्टिक्स, 1984, पृ० 49

1955 में जापान का कुल ग्रास नेशनल प्रोडक्ट 8864.6 बिलियन येन था जो 1975 मे बढ़कर 149631.6 विलियन येन हो गया। विभिन्न वर्षो में जापान का राष्ट्रीय उत्पादन (G N P)इस प्रकार रहा।

तालिका 7.9

कुल राष्ट्रीय उत्पादन (जी. एन. पी.) (विलियन येन में)

वर्ष	कु० रा० उ०
1955	8864.6
1960	16207.0
1965	32813.7
1970	73049.5
1975	149631.6

स्रोत : जापान स्टैटिस्टिकल ईयर बुक, 1978

तालिका से स्पष्ट है कि प्रत्येक 5 वर्षों में जापान की सम्पूर्ण राष्ट्रीय आय में लगभग 100 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। 1965 की तुलना में 1970 में दो गुनी से भी ज्यादा वृद्धि हुई है। जापान में क्रियाशील जनसंख्या के परिवारों की औसत मासिक आय 286,000 येन है जबकि खर्च 227,600 येन है। यह आय और व्यय 1965 की तुलना में वहुत अधिक है। विभिन्न वर्षों के परिवारों के आय एवं व्यय का विवरण तालिका 7.10 से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 7.10

श्रमिकों के परिवारों का मासिक आय-व्यय (हजार येन में)

मद	वर्ष			
	1965	1970	1975	1977
(अ) आय	65.1	129.9	236.2	286.0
1. मजदूरी	60.7	105.5	222.5	269.2
2. अन्य	4.4	7.5	13.7	16,9
(ब) व्यय	54.9	91.9	186 7	227.6
1. रहन-सहन	49.3	82 6	166.9	197:9
2. भोजन	17.9	26.6	49.8	58 0
3. आवास	4.9	9.3	16.6	18.7
4. ईधन और प्रकाश	2.2	3.0	6.2	7.7
5. वस्त्र	5.7	8.8	17.2	19.3
6. अन्य	24.4	44.2	96.9	124,0
(स) वचत	10.2	21.1	49.5	58.4

स्रोत-स्टैटिस्टिकल हैण्ड बुक आफ जापान, 1978

औद्योगिक विकास के आधारी तत्व

शक्ति संसाधन (Power Resources)

जापान के तीव्र औद्योगिक विकास के कारण जापान को प्रति पांचवें वर्ष शक्ति संसाधनों में 100 प्रतिशत की अतिरिक्त वृद्धि करनी पड़ती है। शक्ति संसाधनों मे कोयला, जल विद्युत शक्ति, खनिज तेल आदि जापान की आवश्यकता को पूर्ण करने में असमर्थ है। इनसे 50 प्रतिशत से भी कम आवश्यकता की पूर्ति होती है। खनिज तेल जापान में प्राप्त घटिया किस्म के कोयले की तुलना में सस्ता और आसान पड़ता है परन्तु इसका आयात जापान की अर्थ व्यवस्था पर गहरा प्रभाव डालता है। जापान में प्रथम आणविक शक्ति स्टेशन 1966 में बना जिसे 74 प्रतिशत आयातित ईंधन पर आश्रित होना पड़ा। शक्ति संसाधनों में 1967 में 66 प्रतिशत योगदान आयातित खनिज तेल और गैस का, 24 प्रतिशत कोयले का, जल विद्युत शक्ति का 9 प्रतिशत, लकड़ी का एक प्रतिशत और आणविक शक्ति का योगदान मात्र 0.1 प्रतिशत था। औद्योगिक विकास के लिए शक्ति के साधन प्रथम आधारी तत्व हैं क्यों कि विना शक्ति के साधनों का आज औद्योगिक विकास कठिन है।

कोयला (Coal)

आधुनिक शक्ति संसाधनों में कोयला का महत्वपूर्ण स्थान है। इसकी उपयोगिता को देखते हुए इसे काला सोना, काला पत्थर आदि नामों से पुकारते हैं। जापान की 24 प्रतिशत शक्ति की पूर्ति (1967) कोयले से होती है। विश्व युद्ध के पूर्व अन्य शक्ति संसाधनों की तुलना में यह अग्रगण्य था परन्तु जल विद्युत शक्ति और खनिज तेल की प्रतिस्पर्धा के कारण कोयले का महत्व गौण हो गया है। 1966 में जापान अपनी आवश्यकता का 70 प्रतिशत कोयले का उत्पादन करता था जो घटिया किस्म का होने के साथ-साथ कोक के अयोग्य था। खानों से निकालने में यह अधिक व्यय साध्य भी था। इस कारणों से आयातित कोयला सस्ता पड़ता था। 1961 में कोयले का उत्पादन 55 मिलियन टन था। घटिया किस्म का होने के कारण उद्योगों में उपयोग धीरे-धीरे कम होने लगा। अतः 1967 में इसका उत्पादन घटकर केवल 48 मिलियन

टन रह गया। जापान में 1984 में 1,66,45 हजार मी० टन कोयले का उत्पादन हुआ। विभिन्न वर्षों में कोयले का उत्पादन इस प्रकार है।

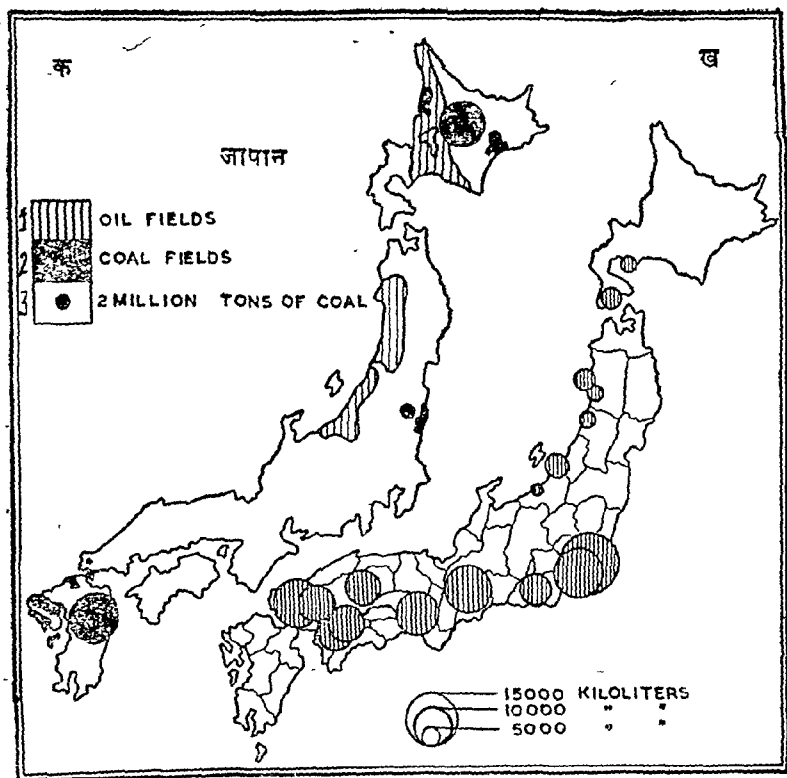
तालिका 7.11

विभिन्न वर्षों में कोयले का उत्पादन (हजार मी० टन)

वर्ष	कोयले का उत्पादन		
	हार्ड कोयला	ब्राउन कोल एवं लिगनाइट	योग
1974	20333	75	20408
1975	18999	61	19060
1976	18396	53	18449
1977	18246	57	18303
1978	18992	39	19031
1979	17644	32	17676
1980	18027	25	18052
1981	17687	20	17707
1982	17606	18	17624
1983	17062	15	17077
1984	16645	—	16645

स्रोत—यू. एन० इंडस्ट्रियल स्टैटिस्टिकल ईयर बुक, 1983 वा० 11, पृ० 1 तथा यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० 1, पृ० 1558.

प्रस्तुत तालिका से ज्ञात होता है कि जापान में कोयले के उत्पादन में उत्तरोत्तर कमी हो रही है। 1974 में कुल 2,040,8,000 मी० टन कोयले का उत्पादन हुआ जो बाद के वर्षों में घटता गया। 1977 में कोयले का उत्पादन घटकर 18303000 मी० टन हो गया परन्तु 1978 में बढ़कर 19031000 मी० टन हो गया। पुनः 1979 में उत्पादन घटकर 17676000 मी० टन हो गया। 1984 में कोयले का उत्पादन घटकर 16645000 मी० टन हो गया। इस कमी का मुख्य कारण घटिया किस्म का कोयला है।

जापान का 80 प्रतिशत कोयला टरशियरी युगीन चट्टानों में पाया जाता है। यहां पर पाया जाने वाला निम्न कोटि का बिटूमिनस कोयला है जिसमें कार्बन की बहुत कम मात्रा पाई जाती है। सम्पूर्ण कोयले का केवल 25 प्रति-शत कोयला ही कोक के योग्य पाया जाता है। इसलिए जापान को अपनी सम्पूर्ण आवश्यकता का 90 प्रतिशत से अधिक कोयले का आयात करना पड़ता है। इसके अतिरिक्त जापान में खानों से कोयला निकालना अत्यन्त मंहगा पड़ने के साथ-साथ खतरनाक भी होता है क्योंकि भूमिगत स्रोतों (Springs) गैसों एवं भूकम्पों (Earthquakes) का भय सदा बना रहता है खानों के आधु-निकीकरण के लिए अधिक पूंजी की आवश्यकता पड़ती है। इन्हीं कारणों से यहां कोयले का प्रति व्यक्ति प्रति शिफ्ट ((Shift) केवल 1.5 टन है जो ब्रिटेन

चित्र 7.2 जापान : ऊर्जा के प्रधान श्रोत

क-खनिज तेल एवं कोया के उत्पादन क्षेत्र

1-तेल क्षेत्र, 2-प्रमुखकोयला क्षेत्र 3- अन्य कोयला क्षेत्र

ख-तेल शोधन क्षमता का क्षेत्रीय स्वरूप

(1.85 टन) तथा संयुक्त राज्य अमेरिका (6 टन) से कम है। इसलिए संयुक्त राज्य अमेरिका से आयातित कोयला उत्पादित कोयले की तुलना में सस्ता पड़ता है।

कोयला उत्पादक क्षेत्र

दो कोयला क्षेत्र जापान के 89 प्रतिशत कोयले का उत्पादन करते (चित्र 7.2)है। उत्तरी क्यूशू और होकैडो जापान के प्रमुख कोयला उत्पादक क्षेत्र हैं। इसके अतिरिक्त दक्षिणी–पूर्वी टोहोकू में जोबान ((Jabao) तथा पश्चिमी चुगोकू में ऊबे (Ube) अपेक्षाकृत छोटे खादान क्षेत्र है।

1. उत्तरी क्यूशू (Northern Kyushu)

यह जापान का प्रमुख कोयला उत्पादक क्षेत्र है। कोयले की अधिकांश खाने क्यूशू के उत्तरी भाग और चुगोकू प्रदेश के यामागुची प्रिफेक्चर में पाई जाती है। यह क्षेत्र जापान का 44 प्रतिशत कोयला उत्पन्न करता है। टेक्टोनिक गति के कारण यह क्षेत्र कई कोयला उत्पादक वेसिनों में बंट गया है। प्रमुख कोयला उत्पादक वेसिन किता क्यूशू के निकट उत्तरी पूर्वी तट पर चिकुहो वेसिन (Chikuho Basin) है। दूसरा प्रमुख वेसिन क्षेत्र उत्तरी-पश्चिमी क्यूशू में मिके (Miike) बेसिन है। इसके अतिरिक्त सासेबो में कोयले का उत्पादन होता है। यहां का कोयला घटिया किस्म का है और इसे निकालने में भी अधिक कठिनाई होती है। यहां पर कोयले का उत्पादन सर्वप्रथम प्रारम्भ हुआ अतः यहां की अधिकांश खाने अयोग्य हो गई है। साथ ही यहाँ कोयले के उत्पादन में भी दिन प्रतिदिन गिरावट आ रही है। 1962 में कोयले का उत्पादन 27 मिलियन टन हुआ परन्तु 1965 में घटकर केवल 21 मिलियन टन रह गया। विश्व युद्ध के समय, जब कोयले की नितान्त आवश्यकता थी, उस समय अधिकांश खानों में खनन कार्य हुआ।

यहाँ की खानों को सबसे बड़ा लाभ यह है कि ये समुद्र की आसान पहुच में है जहाँ से जहाजों में कोयला लाद कर औद्योगिक केन्द्रों को पहुचाया जाता है। उत्तरी क्यूशू में चिकुहो कोयला क्षेत्र में अधिकांश औद्योगिक इकाइयां स्थापित की गई है। लौह एवं इस्पात उद्योग तथा रसायन उद्योग, जिन्हें ईंधन के रूप में अत्यधिक कोयले की आवश्यकता होती है, उनका विकास यहां अधिक हुआ है।

2. होकैडो (HokKaido)

यह जापान का द्वितीय प्रमुख कोयला उत्पादक क्षेत्र है। यह कोयला क्षेत्र इशीकारी बेसिन के पूर्वी भाग में स्थित है। यूबरी (yubari) यहां का प्रमुख

खनन नगर है। यहां पर कोयले की पर्तें अपेक्षाकृत मोटी हैं। अधिकांश पर्तों की मोटाई दो से तीन फीट है। अत: यहां पर उत्पादन अपेक्षाकृत अधिक होता है। 1965 में प्रत्येक माह में औसतन 43 टन कोयले का उत्पादन हुआ जबकि क्यूशू में मात्र 31.6 टन था। यहाँ की खाने उत्तम किस्म के कोयले का उत्पादन करती हैं जिनमें 50 प्रतिशत कोकिंग कोल सम्मिलित है। यहाँ का कोयला बिटूमिनस और लिगनाइट किस्म का है। 1955 (11 मिलियन टन) की तुलना में 1965 में दुगुना (22 मिलियन टन) उत्पादन हुआ। यह उत्पादन क्यूशू के बराबर है। परन्तु यहां से औद्योगिक केन्द्रों तक पहुंचने की दूरी अधिक है। यह क्षेत्र टोकियो औद्योगिक क्षेत्र से 600 मील दूर है। इसके अतिरिक्त तटीय भागों से इनकी दूरी 35 मील है। मुरोरान में इस्पात तैयार करने का कारखाना लगा है। कोयले का मुख्यतया प्रयोग प्रशान्त महासागरीय तट पर स्थित दक्षिण भाग में नगोया और जापान सागरीय तट पर स्थित निगाता जैसे सुदुर क्षेत्रों में होता है। जोवान कोयला क्षेत्र अपेक्षाकृत का महत्वपूर्ण है जबकि यह टोकियो के नजदीक है। यह क्षेत्र लिगनाइट कोयले का उत्पादन करता है। कोयले की खपत के लिए निकटवर्ती क्षेत्रों में छोटे-छोटे रसायन उद्योग विकसित हैं।

चुगोकू प्रदेश के यामागुची प्रिफेक्चर में ऊबे (Ube) कोयला उत्पादक क्षेत्र अपेक्षाकृत छोटा है। जापान में प्रत्येक व्यक्ति कोयले का उत्पादन यद्यपि बढ़ रहा है फिर भी खनिज तेल और अमेरिकी कोयले की तुलना में मंहगा पड़ता है। आयातित खनिज तेल और कोयले की तुलना में जापान में उत्पन्न कोयले का प्रयोग निरर्थक है फिर भी सरकार खानों में सुधार के लिए सदैव प्रयोग करती रहती है। 1959 के बाद जापान की 66 प्रतिशत कोयले की खानें समाप्त कर दी गई जिसके परिणामस्वरूप 2 लाख 56 हजार श्रमिकों की संख्या घटकर 1 लाख 4 हजार हो गई। 1959 में कोयले का उत्पादन जहां 47 मिलियन टन हुआ वहीं 1967 में घटकर 45 मिलियन टन हो गया। शेष खानों को और आधुनिक बनाया गया जिससे कम श्रमिकों के बावजूद अधिक उत्पादन हो। बेरोजगार श्रमिकों को रोजगार दिलाने के लिए सरकार इस बात के लिए प्रयत्नशील है कि कोयले की खानों के निकट ही सम्बन्धित उद्योग लगाये जाँय। इससे देश को दुहरा लाभ होगा क्योंकि रोजगार के साथ-साथ उत्पादक क्षेत्रों के पास उद्योगों की स्थापना से परिवहन व्यय कम पड़ेगा। वे उद्योग जो भार-ह्रास (Weight loose) की श्रेणी में आते हैं उनकी स्थापना के लिए खनन क्षेत्र अधिक उपयुक्त होगा।

व्यापार (Trade)

युद्ध से पूर्व जापान का अधिकांश कोयला चीन से आयात किया जाता था परन्तु 1965 के वाद अधिकांश कोयला आस्ट्रेलिया से आयात किया जाने लगा। 1967 में आस्ट्रेलिया से जापान की आवश्यकता का 42 प्रतिशत कोयले का आयात हुआ। अन्य निर्यातक देशों में संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस, कनाडा, चीन इत्यादि है। संयुक्त राज्य अमेरिका से जापान का 37 प्रतिशत कोयला मंगाया जाता है।

खनिज तेल (Mineral Oil)

आधुनिक शक्ति के संसाधनों में खनिज तेल का महत्वपूर्ण स्थान है। जापान में तेल का उत्पादन विश्व युद्ध के पश्चात यद्यपि दुगुना हुआ है फिर भी वर्तमान समय में यह अपनी आवश्यकता का केवल एक प्रतिशत ही उत्पन्न करता है। जापान की ईंधन शक्ति में तेल और प्राकृतिक गैस का 66 प्रतिशत योगदान है। जापान में 1984 में 2132023 हजार घन मीटर गैस का उत्पादन हुआ जो तालिका 7.12 से स्पष्ट है।

तालिका 7.12

विभिन्न वर्षों में प्राकृतिक गैस का उत्पादन (हजार घन मीटर)

वर्ष	उत्पादन
1976	2493197
1977	2804064
1978	2640670
1979	2414005
1980	2197189
1981	–
1982	2047439
1983	2085392
1984	2132023

स्रोत :– यूरोपा इयर वुक, 1987 वा० 1, पृ० 1558.

तालिका से स्पष्ट है कि 1982 से पूर्व उत्पादन में गिरावट आयी परन्तु वाद के वर्षों में प्राकृतिक गैस के उत्पादन में वृद्धि हो रही है। प्राकृतिक गैस का उत्पादन 1977 में 2804064 हजार घन मीटर हुआ जो 1982 में घटकर

247439 हजार घन मी० हो गया। 1982 से उत्पादन में सतत वृद्धि हो रही है।

जापान की आर्थिक प्रगति के कारण उद्योगों के लिए यह एक अनिवार्य शक्ति संसाधन है। रसायन उद्योगों में खनिज तेल का उपयोग कच्चे माल के रूप में होता है। यातायात हेतु तेल की खपत में पिछले दशक की तुलना में 10 गुनी वृद्धि हुई है। 1940 में जापान को जहां सम्पूर्ण ऊर्जा की 5 प्रतिशत खनिज तेल की आवश्यकता थी वहीं 1967 में यह बढ़कर 66 प्रतिशत हो गई। जापान में 1984 में कुल 471 मिलियन लीटर खनिज तेल का उत्पादन हुआ। विभिन्न वर्षों में खनिज तेल के उत्पादन का विवरण तालिका 7.13 प्राप्त हो जाता है।

तालिका 7.13

विभिन्न वर्षों में खनिज तेल का उत्पादन (मिलियन लीटर)

वर्ष	(उत्पादन)
1974	675
1975	606
1976	580
1977	586
1978	535
1979	482
1980	428
1981	387
1982	397
1983	418
1984	471

स्रोत :– यू. एन. इण्डस्ट्रियल स्टैटिस्टिकल ईयर बुक, 1983, वा० II पृ० 1 तथा यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० I पृ० 1558.

तालिका से स्पष्ट है कि खनिज तेल के उत्पादन में भी कमी होती गई है। 1974 में 675 मिलियन लीटर खनिज तेल का उत्पादन हुआ जो 1975 में घटकर 606 मिलियन लीटर हो गया। 1981 में यह उत्पादन घटकरमात्र 58 प्रतिशत हो गया किन्तु वाद के वर्षों में उत्पादन में वृद्धि हो रही है। 1981 में जहां केवल 387 मिलियन लीटर खनिज तेल का उत्पादन हुआ वहीं 1984 में उत्पादन बढ़कर 471 मिलियन लीटर हो गया।

प्राप्ति के क्षेत्र

जापान के सीमित क्षेत्रों पर तेल निकाला जाता है। जापान के हांशू द्वीप के होकूरिकू और पश्चिमी टोहोकू प्रदेशों में तथा होकैडो के इशीकारी यूफूत्सू निम्नवर्ती क्षेत्र में तेल के कुयें पाये जाते है। (चित्र 7.2 ब) हांशू जापान का 99 प्रतिशत खनिज तेल टोहोकू प्रदेश के एकिता, यामागाता, तथा होकूरिकू प्रदेश के निगाता फिक्चर से प्राप्त करता है। 1950 ई० तक अधिकांश तेल का उत्पादन सरकार द्वारा नियंत्रित एक बड़ी कम्पनी करती थी। प्राकृतिक गैस टोहोकू प्रदेश के एकिता, होकूरिकू प्रदेश के निगाता से प्राप्त होती है। प्राकृतिक गैस की पाइपलाइन निगाता से टोकियो तक बिछाई गई है।

व्यापार

युद्ध से पूर्व जापान का अधिकांश तेल कैलीफोर्नियों से आयात किया जाता था परन्तु वर्तमान समय मे खनिज तेल के मुख्य निर्यातक मध्य पूर्व के देश है। इसके अतिरिक्त कुछ तेल इण्डोनेशिया से प्राप्त होता है। जापान में 1960 और 1966 के मध्य तेल शोधन में पांच गुनी वृद्धि हुई है और सोवियत रूस तथा संयुक्त राज्य अमरीका के पश्चात तेल शोधन में इसका तृतीय स्थान है। अनेक तेल शोध शालायें प्रशान्त तट पर वर्तमान औद्योगिक केन्द्रों के निकट हैं। इसके अतिरिक्त कुछ शोध शालायें पश्चिमी टोहोकू में उन क्षेत्रों में स्थापित की गई है जहां घरेलू उपयोग के लिए खनिज तेल का उत्पादन होता है (चित्र 7.2 ब)।

विद्युत

जापान में विद्युत शक्ति का महत्व दिनों-दिन बढ़ रहा है। 1960 की तुलना में 1966 में विद्युत उत्पादन मे दो गुनी वृद्धि हुई है। विश्व युद्ध से पूर्व जापान में समस्त विद्युत शक्ति का 85 प्रतिशत भाग जल विद्युत शक्ति से प्राप्त होता था परन्तु आवश्यकताओ में वृद्धि के कारण वर्तमान समय में 64 प्रतिशत विद्युत शक्ति कोयला और खनिज तेल से ताप विद्युत के रूप में प्राप्त होती है। 1983 में जापान में कुल 602357 मिलियन किलोवाट विद्युत का उत्पादन हुआ। विभिन्न वर्षों में विद्युत का उत्पादन तालिका 7.14 से स्पष्ट है।

तालिका से स्पष्ट है होता है कि जापान में विद्युत उत्पादन में उत्तरोत्तर वृद्धि हुई है। 1974 में 459041 मिलियन किलोवाट विद्युत का उत्पादन हुआ। जो 1979 में बढ़कर 589644 मिलियन किलोवाट हो गई। परन्तु 1980 में उत्पादन घटकर 577521 मिलियन किलोवाट हो गया। मांग की अधिकता के कारण विद्युत उत्पादन की ओर विशेष ध्यान दिया गया इसलिए

तालिका 7.14

विभिन्न वर्षों में विद्युत का उत्पादन (मिलियन किलोवाट)

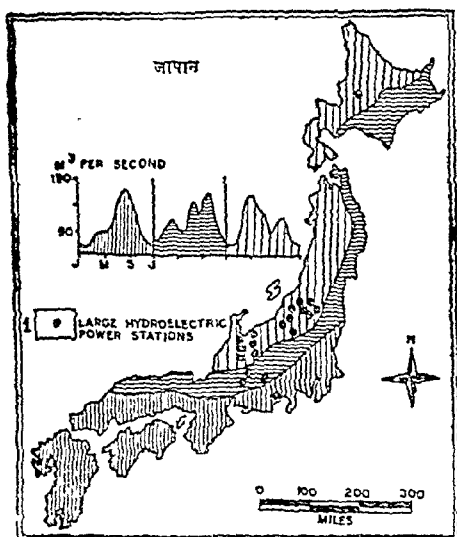
वर्ष	उत्पादन
1974	459041
1975	475724
1976	511793
1977	532609
1978	563990
1979	589644
1980	577521
1981	583244
1982	581133
1993	602357

स्रोत :-यू. एन. इण्डस्ट्रियल स्टैटिस्टिकल ईयर बुक, 1983 ,वा० 11, पृ० 1.

उत्पादन में पुनः उत्तरोत्तर वृद्धि होने लगी और 1981 में उत्पादन बढ़कर 583244 मिलियन किलोवाट तथा 1983 में बढ़कर 602357 मिलियन किलोवाट हो गया ।

अधिकांश जल विद्युत शक्ति केन्द्रों का विकास मध्य हान्शू में हुआ है जहां पर सततवाही नदियों के कारण सदैव जल की प्राप्ति होती रहती है (चित्र7.3)। मध्य हाँशू का टोन, तेनरिउ और किसो नदियां जो प्रशान्त महासागर में अपना जल गिराती हैं, जल विद्युत उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण हैं। इसके अतिरिक्त जापान सागर में गिरने वाली अगानों, और शिनानो भी जल विद्युत उत्पादन में उल्लेखनीय हैं। इनमें कुछ नदियां ऐसी हैं जो ग्रीष्म ऋतु में वर्फ

और ग्रीष्म ऋतु में प्राप्त वर्षा के जल के कारण ही जल विद्युत योग्य होती है। इसके अतिरिक्त जापान सागर और प्रशान्त महा वहने वाली छोटी-छोटी तीव्र गामी नदियों का भी प्रयोग जल में होता हैं।

चित्र 7.3 जपान : जल विद्युत विकास का क्षेत्रीय स्वरूप, 1– वृहद विद्युत केंद्र

क्यूशू और पश्चिमी टोहोकू में भी जल विद्युत का उत्पादन होता है। जिन स्थानों पर तीव्र ढाल पाया जाता है वहां पर विद्युत उत्पादन के लिए अनुकूल परिस्थितियां हैं। होकैडो और चुगोकू में पर्वतों की ऊंचाई कम होने के कारण जल विद्युत का उत्पादन कम मात्रा में होता है क्योंकि ये सततवाही नदियां नहीं होती हैं और पर्वतों की कम ऊंचाई के कारण पानी का वेग कम होता है। पश्चिमी और उत्तरी जापान में जल विद्युत के लिए अनुकूल परिस्थितियां न होने के कारण ताप विद्युत का महत्व अधिक है।

जल विद्युत शक्ति की खपत जापान सागर तट पर स्थित होकूरिकू के अतिरिक्त प्रशान्त तट पर केन्द्रित कीहिन (Keihin), हान्शिन (Hanshin), चुक्यो (Chukyo) आदि औद्योगिक प्रदेशों में होता है। जापान मे यद्यपि जल विद्युत उत्पादन के लिए कुछ प्राकृतिक परिस्थितियां (उच्चावचन और तीव्र वर्षा) अनुकूल है फिर भी अनुपयुक्त जलवायु जल विद्युत उत्पादन के विकास में बाधक है। यहां की नदी घाटियों के छोटी होने के कारण जल की मात्रा में कमी पाई जाती है। इसके अतिरिक्त मौसमी वर्षा के कारण ग्रीष्म ऋतु में एक ओर तो नदियों में बाढ़ आ जाती है परन्तु दूसरी ओर शीत ऋतु में ये सूख जाती है। अत: सततवाही न होने के कारण वर्ष भर विद्युत का उत्पादन नहीं हो सकता है। शीत ऋतु में जापान सागर तट को छोड़कर अन्य भागों में वर्षा नहीं होती है। इसके अतिरिक्त पर्वतीय क्षेत्रों में वर्षा हिम के रूप में होती है। उच्च अक्षांशों में अनेक नदियों का जल जम जाता है। तीव्र ढाल होने के कारण जलाशय हेतु बांध का निर्माण अत्यधिक व्ययशील है। अनेक जल विद्युत उत्पादन के यन्त्र छोटे-छोटे हैं और वे नदी के तटबन्धों पर लगाये गये हैं। जल विद्युत

का उत्पादन नदी के वेग पर आधारित है, इस लिए सर्वत्र विद्युत का उत्पादन एक जैसा नहीं है। ग्रीष्म ऋतु में जल विद्युत का अत्यधिक उत्पादन होता है परन्तु शीत ऋतु में जल विद्युत शक्ति की कमी को ताप विद्युत द्वारा पूरा किया जाता है।

किटाकामी,तेनरिउ और इशीकारी नदियों पर बहुद्देशीय परियोजनायें(Multi Purpose Projects)स्थापित किये गये हैं परन्तु जापान में समस्त विद्युतउत्पादन क्षमता का केवल 40 प्रतिशत ही जल विद्युत उत्पन्न होती है। 1967 में तेल की लोकप्रियता के कारण 73प्रतिशत विद्युत तेल से प्राप्त हुई जबकि1941 में यह शक्ति केवल 16 प्रतिशत थी। अधिकांश ताप विद्युत केन्द्र औद्योगिक केन्द्रों के निकट उन क्षेत्रों में स्थापित किये गये हैं जो जल के निकट है क्योंकि जल क्षेत्र के निकट होने के कारण कोयला और तेल मंगाने की सुविधा होती है।

मंहगी जल विद्युत शक्ति, आयातित तेल और कोयले के कारण आणविक शक्ति का महत्व दिनों-दिन बढ़ रहा है जिसके परिणामस्वरूप 1966 में टोकियो के उत्तर इबारागी प्रिफेक्चर में टोकाई आणविक स्टेशन की स्थापना की गई। अन्य केन्द्र ओसाका के उत्तर सुरुगा (Tsuruga) तथा टोकियो में स्थापित किये गये हैं।

लौह एवं इस्पात उद्योग (Iron and Steel Industry)

जापान में लौह एवं इस्पात के आधुनिक उद्योगों की स्थापना के पूर्व इस्पात का उत्पादन स्थानीय लार्डों तथा शोगुन (Shogun) द्वारा निजी सेनाओं के हथियार के लिए किया जाता था। परन्तु आधुनिक ढंग पर इस्पात का उत्पादन 1901 ई० से प्रारम्भ हुआ। सरकार ने प्रथम उद्योग हान्शू और क्यूशू के मध्य शिमोनोसेकी जल डमरूमध्य (Strait) के किनारे उत्तरी-पूर्वी क्यूशू में डोकाई (Dokai) खाड़ी पर स्थिति छोटे से गांव यावाता(Yawata)में लगाया जो जापान के सबसे बड़े कोयला उत्पादक क्षेत्र के निकट है। इस गाँव की स्थिति खाड़ी के पास होने के कारण चीन से कोयला आसानी से आयात किया जाता था। 1967 में यावाता कम्पनी ने जापान के पिग आयरन का 25 प्रतिशत और इस्पात का 19 प्रतिशत उत्पादन किया। इस उद्योग का विकास 1930 के दशक तक निरन्तर होता रहा क्योंकि सैनिक सरकार द्वारा इसके विकास में पूर्ण सहयोग मिला। परन्तु विश्व युद्ध के समय उद्योग का अधिकांश भाग नष्ट हो गया, जिसके परिणामस्वरूप 1946 में एस०सी०ए०पी० के अधीन इस्पात का उत्पादन नगण्य रहा, लेकिन युद्ध के बाद इस औद्योगिक केन्द्र की मरम्मत की गई और पुनः इस्पात के उत्पादन में वृद्धि होने लगी। 1953 ई० तक इस केन्द्र में उत्पादन

की गति धीमी रही। परन्तु उसके उसके वाद इस्पात के उत्पादन में 9 गुनी वृद्धि हुई।

जापान में 1961 की तुलना में 1967 में इस्पात के उत्पादन में 100 प्रतिशत की वृद्धि हुई। विश्व के अन्य देशों की तुलना में जापान में इस्पात का उत्पादन तीव्र गति से वढ़ रहा है। यही कारण है कि यह विश्व का तृतीय वड़ा स्टील उत्पादक देश है। 1963 में जापान ने 97 प्रतिशत लौह खनिज एवं 70 प्रतिशत कोयले का आयात किया गया फिर भी इस्पात के उत्पादन में इसने पश्चिमी जर्मनी को पीछे छोड़ दिया। जापान ने 1967 में विश्व का 13 प्रतिशत इस्पात का उत्पादन किया। अपने समस्त उत्पादन का 20 प्रतिशत दूसरे देशों को निर्यात किया। जापान में तीव्र गति से वढ़ता हुआ इस्पात उत्पादन न केवल जापान की इंजीनियरी आदि उद्योगों को इस्पात की आपूर्ति करता है अपितु विश्व वाजार में खपत हेतु निर्यात भी करता है। 1967 में 62 मिलियन टन इस्पात का उत्पादन हुआ जबकि ब्रिटेन मे यह उत्पादन 1967 में केवल 25 मिलियन टन था। इस प्रकार युद्ध–काल की तुलना में इस्पात के उत्पादन में आठ गुनी वृद्धि हुई है। यह उत्पादन संयुक्त राज्य अमेरिका के उत्पादन का 50 प्रतिशत है।

जापान में 1984 में105586000 मी० टन कच्चा इस्पात का उत्पादन हुआ जवकि 1983 में यह उत्पादन 97169000 मी० टन था। पिग आयरन, फेरो-एल्वाय तथा कच्चा इस्पात का विविभिन्न वर्षो में उत्पादन इस प्रकार रहा।

तालिका 7.15

विभिन्न वर्षो में उत्पादन (हजार मी० टन)

प्रकार	वर्ष		
	1982	1983	1984
1. पिग आयरन	77658	73936	80402
2. फेरो एल्वाय	1589	1258	1418
3. कच्चा स्टील	99548	97169	105586

स्रोत :– यूरोपा ईयर वुक, 1986, पृ !496

तालिका से स्पष्ट है कि पिग आयरन और कच्चा स्टील के उत्पादन में निरन्तर वृद्धि हुई हैं। इसके विपरीत फेरो एल्वाय के उत्पाद में गिरावट आई है। पिग आयरन का उत्पादन 1982 में 77658 हजार मी० टन हुआ जो 1983 में घटकर 73936 हजार मी० टन हो गया परन्तु 1984 में पुनः

उत्पानन बढ़ कर 80402 मी० टन हो गया। इसी भांति कच्चा स्टील का भी उत्पादन 1982 (99548 हजार मी० टन) की तुलना में 1983 (97169 हजार मी० टन) घट गया परन्तु 1984 में उत्पादन बढ़कर 105586 हजार मी० टन हो गया। फेरो एल्वाय के उत्पादन में भी यही क्रम रहा परन्तु 1984 का उत्पादन (1418000 मी० टन) 1982 की तुलना (1549000 मी० टन) में कम रहा।

लौह एवं इस्पात उद्योग पूर्ण रूपेण आयातित लौह खनिज और इस्पात स्क्रैप (Scarp) पर आधारित है। जापान अपनी आवश्यकता का केवल 3 प्रतिशत लौह खनिज उत्पन्न करता है जो आयातित खनिज की तुलना में निम्नकोटि का है। यहाँ की लौह खनिज की खानें होकैडो और उत्तरी हांशू में हैं जिनमें उत्पादन नगण्य है। लौह खनिज उत्पादन की सबसे बड़ी खान पूर्वी टोहोकू की कामैशी (Kamaishi) खान है। यहां पर खनिज में लोहांश की मात्रा 57 प्रतिशत है।

1967 में 30प्रतिशत लौह खनिज दक्षिणी अमेरिका से आयात किया गया जिसमें चिली (14 प्रतिशत) और पीरू (12 प्रतिशत) दक्षिणी अमेरिका के प्रमुख निर्यातक देश सम्मिलित थे। इसके अतिरिक्त जापान ने भारत से 19 प्रतिशत, आस्ट्रेलिया से 15 प्रतिशत, दक्षिणी-पूर्वी एशिया से 12 प्रतिशत तथा उत्तरी अमेरिका से 9 प्रतिशत, लौह खनिज का आयात किया। आयातित स्पात स्क्रैप (Scrap) का 75 प्रतिशत भाग संयुक्त राज्य अमेरिका से आयात किया गया। इस उद्योग के लिए कोक कोयला संयुक्त राज्य अमेरिका, आस्ट्रेलिया, सोवियत रूस और कनाडा से आयात किया गया। जापान में पिग आयरन की तुलना में आयातित स्टील स्क्रैप से जापान का अधिकांश स्टील तैयार होता है और यह विश्व का तीसरा स्टील निर्माता है।

आयातित लौह खनिज एवं कोयला अधिक मंहगे पड़ते हैं इसलिए जापान में 1962 में इस्पात निर्माण के लिए कच्चे माल की कीमत प्रति टन 40 डालर थी जो संयुक्त राज्य अमेरिका और पश्चिमी जर्मनी में 37 डालर के बराबर थी। इसका प्रमुख कारण यह है कि जापान उत्तम किस्म का लौह खनिज, कोयला एवं अन्य कच्चे माल का आयात करता हैं। जापान अपने इस्पात का 20 प्रतिशत इस्पात निर्यात करता है। विश्व बाजार में अपनी ख्याति बनाये रखने के लिए जापान उत्तम किस्म का इस्पात तैयार करता है। 1951, 1956 और 1961 में अनेक प्रकार के तकनीकी सुधार किये गये जिसके परिणामस्वरूप एक टन पिग आयरन तैयार करने के लिए लौह खनिज की मात्रा में कमी लायी गयी यह कमी 1967 में 1951 की अपेक्षा 25 प्रतिशत तथा कोयले में 50 प्रतिशत

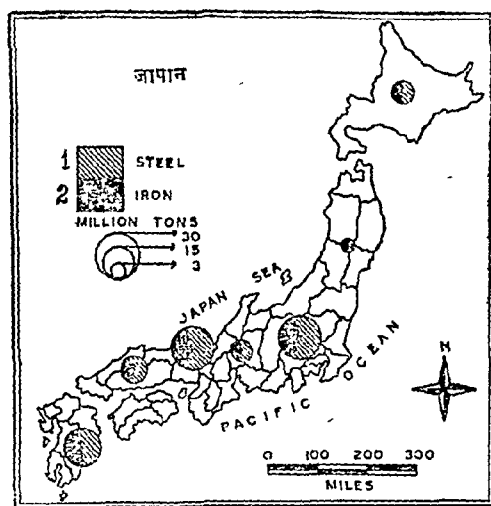
की जाती। जापान 1965 में एक मी० टन पिग आयरन तैयार करने के लिए 507 किलोग्राम लौह खनिज का इस्तेमाल करता था जबकि संयुक्त राज्य अमेरिका में एक मी० टन पिग आयरन तैयार करने के लिए 676 किलोग्राम लौह खनिज की आवश्यकता होती थी। 1960 की तुलना में 1967 में प्रति व्यक्ति इस्पात का उत्पादन दुगुना हो गया। इस प्रकार 1966 में प्रति कामगार का स्टील का उत्पादन 187 टन था जबकि संयुक्त राज्य अमेरिका में प्रति कामगार इस्पात का उत्पादन 167 टन और यू. के. में 113 टन था। जापान के स्टील उत्पादक यन्त्रों की क्षमता सर्वाधिक है।

जापान का इस्पात उद्योग केवल रेलों और प्लेटों का ही निर्माण नहीं करता अपितु उच्च श्रेणी का विशेष इस्पात तैयार करता है जिसका उपयोग इन्जीनियरिंग और वाहन उद्योगों में होता है क्योंकि यहां का इस्पात उत्तम किस्म का होता है। इसके अतिरिक्त इस्पात का उपयोग भारी मशीनो, जहाजों और रेल इन्जनों के बनाने में होता है। शिन, निप्पन, सीटेत्सू (Sietetsu) निप्पन स्टील, कावासाकी, सुमितोमो और कोबे स्टील प्रमुख उद्योग है जो जापान का 66 प्रतिशत इस्पात तैयार करते हैं 1967 में शिन, निप्पन, सीतेत्सू तथा कावासाकी ने 61 प्रतिशत जापान का पिग आयरन तैयार किया। कच्चे माल के लिए मलाया, ब्राजील, फिलीपीन, पाकिस्तान, रोडेशिया, भारत और स्वाजीलैण्ड से समझौता किया गया। इसके अतिरिक्त आस्ट्रेलिया और अमेरिकी देशों से भविष्य मे भी कच्चे माल की पूर्ति के लिए समझौता किया गया जिसके परिणामस्वरूप स्टील के उत्पादन में लागत व्यय कम हो गया। यही कारण है कि आज जापानी इस्पात संयुक्त राज्य अमेरिका और यू.के. के समकक्ष हैं। जापान 20 प्रतिशत इस्पात का प्रति वर्ष निर्यात करता है जो जापान के निर्यातों मे सर्वोपरि है।

जापान का 85 प्रतिशत इस्पात विनिर्माण उद्योग की मुख्य मेखला से तैयार होता है। उत्तरी क्यूशू के यावाता मे वर्तमान आधुनिक लौह एवं इस्पात उद्योग घरेलू कच्चे मालों पर आधारित है। इसे कोयले की आपूर्ति चिकुहो से होती है। चीन से लौह खनिज एवं चूना पत्थर प्राप्त हो जाता है। विश्व युद्ध से पहले उत्तरी क्यूशू जापान का लगभग 50 प्रतिशत इस्पात तैयार करता था। परन्तु 1967 मे यह घटकर 18 प्रतिशत हो गया। इसके अतिरिक्त आज इस्पात उत्पादक केन्द्र लोहे और कोयले की खानों के पास स्थित है। मुरोरान (Muroran) के समीप स्टील के प्लांट लगाये गये हैं जो जापान का 6 प्रतिशत इस्पात तैयार करते हैं। यहां पर घरेलू कच्चे माल का उपयोग होता है। इशीकारी

कोयला क्षेत्र से कोयला, उत्तरी टोहोकू से लौह खनिज प्राप्त होता है। कामैशी जापान का 3 प्रतिशत इस्पात तैयार करता है।

चित्र 4.7 जापान : लौह इस्पात उद्योग

1– इस्पात उत्पादन 2– लौह उत्पादन

विश्व-युद्ध के पश्चात लौह-इस्पात केन्द्रों का विकास मुख्य औद्योगिक क्षेत्र के निकटवर्ती भागों में तेजी से हुआ है (चित्र 7.4) क्योंकि बन्दरगाह की उपयुक्त सुविधा के कारण लौह खनिज, स्टील स्क्रैप और कोयला सुगमता-पूर्वक आयात किया जाता है। हान्शिन जो जापान का 32 प्रतिशत इस्पात उत्पन्न करता है, दक्षिण में सकाई (Sakai) से पश्चिम में कोबे तक विस्तृत है जहां पर भारी इंजीनियरिंग के सामान, जहाजों के लिए इस्पात की चद्दरें तथा रेल के पुर्जे बनाये जाते हैं। इसके अतिरिक्त कीहिन (Keihin) तथा चुक्यो औद्योगिक केन्द्रों में क्रमशः 25 और 9 प्रतिशत इस्पात का उत्पादन होता है जिनमें इस्पात की चद्दरें, हल्के इन्जीनियरिंग के सामान, वाहन के सामान, रेफ्रीजरेटर तथा धुलाई की मशीन के पुर्जे बनाये जाते हैं।

अन्य खनिज (Other Minerals)

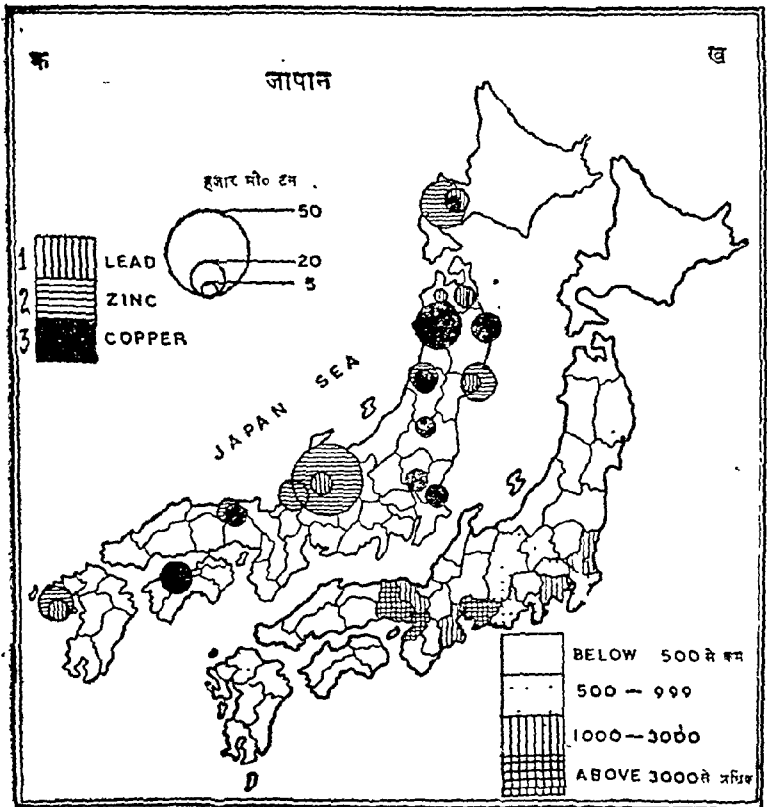
इसके अतिरिक्त जापान में ताँबा, जिक, सीसा(Lead ore) ,सल्फर, सिल्वर टीन, सोना, मैंगनीज, टंगस्टन, क्रोमियम का अल्प मात्रा में उत्पादन होता है। इन खनिजों की खानें अत्यन्त छोटी हैं जिससे जापान की आवश्कता की पूर्ति नहीं हो पाती है। उत्पादन में कमी के कारण उत्पादन लागत अधिक पड़ती है। जापान में विभिन्न प्रकार के खनिजों का विवरण तालिका 7.16 से प्राप्त हो जाता।

तालिका 7.16

विभिन्न वर्षों में खनिजों का उत्पादन (हजार मी० टन)

प्रकार	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
1. जस्ता	260	276	275	243	238	–	251	255	252
2. लोहा	563	559	528	458	477	–	362	298	325
3. लौह पइराइट्स	1474	1284	1117	863	823	–	734	725	698
4. मैंगनीज	142	126	104	88	80	–	78	77	62
5. सिलिका स्टोन	8929	9815	11979	13745	14470	–	12491	13773	13973
6. लाइम स्टोन	147530	154121	172543	182781	184780	–	168259	169780	169821
6. क्रोमाइट (मी० टन)	22150	17881	8696	11905	13610	–	11129	8396	6001
8. तांबा (मी० टन)	81606	81395	71951	59100	52553	–	50658	46045	43309
9. सीसा (मी० टन)	51666	54764	56489	46929	44746	–	45873	46888	48735
10. सोना (किलोग्राम)	4281	4635	4517	3970	3183	–	3239	3139	3218

स्रोत : यूरोपा ईयर बुक, 1987 वा० 1, वा० 1558.

तालिका से स्पष्ट है कि केवल सिलिका स्टोन और चूना पत्थर के ही उत्पादन में उत्तरोत्तर वृद्धि हुई है। सिलिका स्टोन का उत्पादन 1976 में 8929000 मीट्रिक टन हुआ जो बढ़कर 1984 में 13973000 मी० टन हो गया। इसी भांति 1976 में चूना पत्थर का उत्पादन 147530000 मी. टन से बढ़कर 1984 में 169821000 मी. टन हुआ। इसके विपरीत जस्ता, लोहा, लौह पाइराइट्स, मैंगनीज, क्रोमाइट, ताँबा, सीसा, सोना आदि सभी खनिजों के उत्पादन में कमी आयी है। इस प्रकार 1976 के उत्पादन की तुलना में 1984 में जस्ता में 3 प्रतिशत, लोहा में 42 प्रतिशत, लौह पाइराइट्स में 53 प्रतिशत, मैंगनीज में 56 प्रतिशत क्रोमाइट में 73 प्रतिशत, ताँबा में 47 प्रतिशत, सीसा में 6 प्रतिशत और सोने के उत्पादन में 25 प्रतिशत की कमी हुई।

चित्र 7.5 जापान : (क) अलौह धातु उद्योग
1–सीसा, 2–जस्ता, 3–तांबा
(ख) विद्युत मशीन उद्योग का क्षेत्रीय स्वरूप

इन्जीनियरिंग उद्योग (Engenering Industry)

विश्व-युद्ध के पश्चात अन्य उद्योगों की तुलना में मशीनरी के उत्पादन में तीव्र-वृद्धि हुई है जिनमें जहाज, मोटर गाड़ी तथा वैद्युतिक मशीनें मुख्य हैं। इंजीनियरिंग जापान का सबसे बड़ा उद्योग है जिसमें 1967 में समस्त उत्पादित वस्तुओं के मूल्य का 41 प्रतिशत उत्पादन हुआ। 1955 में यह उत्पादन केवल 18 प्रतिशत था। इस प्रकार 1960 और 1966 के मध्य उत्पादन में 100 प्रतिशत वृद्धि हुई। इन उत्पादो में वैद्युतिक समान 9 प्रतिशत, जहाज 6 प्रतिशत और मोटर गाड़ियों का उत्पादन 2 प्रतिशत है। इन सामानों का उत्पादन बड़े से छोटे सभी वर्कशापों में होता है। जहाजों का निर्माण हान्शिन औद्योगिक प्रदेश में होता है। आइशी (Aichi) में टोयोटा कार फैक्ट्री उल्लेनीय है।

इसके अतिरिक्त इन्जीनियरिंग उद्योग कीहिन औद्योगिक केन्द्र में भी केन्द्रित है जिसमें 34 प्रतिशत इंजीनियरिंग सामानों का उत्पादन होता है। हान्शिन औद्योगिक केन्द्र में जापान की मशीनरी का 21 प्रतिशत और चुक्यो औद्योगिक केन्द्र में 11 प्रतिशत, इंजीनियरिंग सामानों का उत्पादन होता है। युद्ध से पूर्व इंजीनियरिंग उद्योग समस्त औद्योगिक उत्पादन का केवल 26 प्रतिशत उत्पादन करता था। 1930 के दशक में जब सेना का विस्तार किया गया तो आवश्यकताओं की मांग के अनुरूप इस उद्योग का विकास किया गया। अनेक प्रकार के तकनीकी सुधार किये गये जिससे उत्पादन में वृद्धि हुई। इस प्रकार 1937 की तुलना में 1940 में तीन गुना अधिक उत्पादन हुआ। द्वितीय विश्व युद्ध में जापान की पराजय के कारण इन्जीनियरिंग उद्योग में गिरावट आयी परन्तु 1949 के बाद उसने पुनः समस्त उद्योगो में प्रथम स्थान बना लिया। आर्थिक समृद्धि तथा वैद्युतिक सामानों की मांग के अतिरिक्त घरेलू उपयोग में भी विद्युत के सामानों की अधिक मांग के फलस्वरूप अनेकों वर्कशाप खोले गये।

इस प्रकार 1960 और 1966 के मध्य वैद्युतिक मशीनरी के उत्पादन मे 100 प्रतिशत की वृद्धि हुई। रेडियो, टेलीवीजन सेट, धुलाई मशीन, रेफ्रिजरेटर, तथा संचार के उपकरणों का अधिकाधिक उत्पादन हुआ। यातायात के वाहनों के निर्यात से जापान को अधिक लाभ हुआ जिनमें छोटे ट्रक, कार और मोटर साइकिले मुख्य थी। इसके अतिरिक्त कैमरा जहाज, आदि का भी उत्पादन अधिक हुआ।

जहाज निर्माण उद्योग (Ship Buildilndustry)

1965 के बाद से जापान विश्व का अग्रगण्य जहाज निर्माण करने वाला देश हो गया है। 1967 में जापान ने संसार के सम्पूर्ण भारी जहाजों का 48

प्रतिशत उत्पादन किया जिनमें बड़े-बड़े टैंकर और विशाल कैरियर सम्मिलित हैं। उत्पादन यू० के० तथा पश्चिमी जर्मनी के उत्पादन का 6 गुना है। सन् 1960 की तुलना में जापान में जहाज निर्माण में चार गुना वृद्धि हुई। 1980 में जलयानों की कुल संख्या 10568 थी। 1978 में जापान ने 35 यात्री जहाजों का निर्माण किया जो तालिका 7.7 से स्पष्ट है।

तालिका 7.7

विभिन्न वर्षों में यात्री जहाजों का निर्माण

वर्ष	जहाजों की संख्या
1974	105
1975	44
1976	33
1977	44
1978	35
1979	अनु०
1980	अनु०
1981	अनु०
1982	अनु०
1983	अनु०

स्रोत:—यू० एन० इण्डस्ट्रियल स्टैटिस्टिक्स ईयर बुक, 1983, वा० 11, पृ० 1

इंजीनियरिंग उद्योगों में लौह इस्पात एवं वैद्युतिक समान के उद्योग के पश्चात जहाज निर्माण का तृतीय स्थान है। जहाज का निर्माण कार्य मुख्य औद्योगिक मण्डल में होता है जहां पर 16 यार्ड 20,000 टन से ऊपर के जहाजों का निर्माण करते हैं। अधिकांश जहाजों का रख रखाव हांशिन और आन्तरिक सागर के क्षेत्रों में होता है जिन्हें उपयुक्त बन्दरगाह की सुविधा उपलब्ध है। इसके अतिरिक्त उत्तरी-पश्चिमी क्यूशू, नागासाकी और ससेवो (Sasebo) बन्दरगाह और याकोहामा के निकट कावासाकी बन्दरगाह में होता है जो किहिन और हाँशिन के लिए स्थानीय स्टील की आपूर्ति करते हैं।

आधुनिक शिपयार्ड सर्वप्रथम सरकार द्वारा 1878 में याकोहामा के बाहर कावासाकी में स्थापित किया गया जो बाद में मित्सूबीशी जैबात्सू को हस्तान्तिरत कर दिया गया। सरकार के सहयोग से इसका और अधिक विस्तार

किया गया। इसमें जल सेना तथा व्यापार के लिए जहाजों का निर्माण होने लगा। 1930 के दशक तक अनेक कम्पनियों ने शिपयार्ड की स्थापना की।

जापान की तीन कम्पनियों ने समस्त जापान के 54 प्रतिशत जहाजों का निर्माण किया जिनमें मित्सूबीशी (24 प्रतिशत), इशीकावाजिमा-हरिमा (17 प्रतिशत) और हिटाची (13 प्रतिशत) प्रमुख है। बड़े-बड़े शिपयार्डों में तीन लाख टन के जहाजों का निर्माण हुआ। इसके अतिरिक्त छोटे-छोटे शिपयार्डों में इँजन के साथ-साथ पुर्जो का उत्पादन हुआ। 1949 के पश्चात जहाज निर्माण उद्योग को विकसित करने में जापान डेवलपमेन्ट बैंक (Japan Development Bank) का प्रमुख योगदान रहा। कोरिया युद्ध और स्वेज संकट ने जहाज निर्माण उद्योग को और अधिक प्रोत्साहित किया। 1950 के पश्चात जहाजों का निर्माण कई क्रमों में होता है। अतः श्रम की वचत के कारण 15 प्रतिशत उत्पादन लागत की वचत होती है। ब्रिटेन मेंजहां जहाजों के निर्माण में 6 से 7 माह लग जाते हैं वहीं जापान में केवल उसे 4 माह लगते है। तीव्र निर्माण अपेक्षाकृत कम लागत का श्रम, आकर्षक डिजाइन एवं क्षमता के कारण जापान जहाज निर्माण में विश्व में सवसे आगे हैं। यही कारण है कि में 1999 0 प्रतिशत जहाजों का निर्यात किया।

मोटरगाड़ी उद्योग (Motor Vehicles Industry)-

मोटर गाड़ी उद्योग का विकास विशेष रूप से 1962 के पश्चात हुआ है। 1966 में जापान ईस उद्योग में ब्रिटेन से आगे निकल गया और विश्व का संयुक्त राज्य अमेरिका और पश्चिमी जर्मनी के पश्चात तृतीय वड़ा मोटर गाड़ी का निर्माता देश वन गया। जापान ने 1967 में 3.2 मिलियन गाड़ियों का निर्माण किया जिसमें 1.8 मिलियन ट्रक और 1.4 मिलियन कारें सम्मिलित हैं। इस उद्योग के विकास के लिए सरकार ने अनेक प्रकार की सुविधाओं को प्रदान किया। इसलिए 1983 में वसों और मोटर गाड़ियों की संख्या 59548 हो गई जो 1982 की तुलना (102835) में कम है। 1983 में कारों की संख्या 7182000 तथा लारियों की संख्या 3897000 थी जो तालिका 7.18 से स्पष्ट है।

जापान में मोटर गाड़ियों के उत्पादन में वृद्धि होने के कारण कीमतों में भारी गिरावट आयी जिससे विश्व वाजार में जापानी गाड़ियों की मांग वढ़ गई। 1967 में सम्पूर्ण उत्पादन की 20 प्रतिशत कारें तथा 50 प्रतिशत ट्रकें निर्यात कर दी जाती है। छोटी-छोटी कारों का निर्यात संयुक्त राज्य अमेरिका तथा यूरोप और छोटी ट्रकों का निर्यात दक्षिण पूर्व एशिया के देशों को हुआ। इससे पूर्व उत्पादन कम होने के कारण 1960 में 90 प्रतिशत कारें सरकारी कार्या-

तालिका 7.18

विभिन्न वर्षों में मोटर गाड़ियों का उत्पादन (हजार मे)

प्रकार	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
1–मोटर साइकिल तथा स्कूटर	4510	3803	4235	5577	6000	4476	6435	7443	7063	4807	5902
2–लारी और ट्रक	2571	2333	2766	3028	3230	3387	3903	4095	3771	3897	4320
3–कार	3932	4568	5028	5431	5976	6174	7038	6974	6882	7182	7073
4–बस तथा मोटर कोच(संख्या मे)	45819	36105	42139	48496	56111	62561	91588	102835	66990	55948	–

स्रोत–यू० एन० इन्डस्ट्रियल इस्टैटिस्टिक्स ईयर बुक, 1983, वा० 11, पृ० 1 तथा यूरोपा ईयर बुक, 1986, पृ० 1496.

लयों को दी गई परन्तु 1965 के बाद जब उत्पादन बढ़ा तो जापान की सड़कों पर कारों की संख्या में तीव्र वृद्धि हुई। इन सड़कों पर 1962 में जहाँ कारों की संख्या 3.6 मिलियन थी वहीं यह संख्या 1966 में बढ़कर 8.5 मिलियन हो गई। इस प्रकार कारों की संख्या में 236.11 प्रतिशत की वृद्धि हुई। जापान की कारों की मांग में यद्यपि उत्तरोत्तर वृद्धि हो रही है परन्तु कारों की अपेक्षा ट्रकों का उत्पादन अधिक होता है। 1967 में मोटर गाड़ियों के निर्माता के कई

समूह हो गये जिनमें टोयोटा, निसान, मित्सूबीशी आदि प्रमुख हैं। टोयोटा कम्पनी ने 1967 में 35 प्रतिशत ट्रक और 46 प्रतिशत कार तथा निसान ने 25 प्रतिशत ट्रक और 35 प्रतिशत कारों का निर्माण किया। मित्सूबीशी में यह उत्पादन दोनों कम्पनियों की अपेक्षा कम रहा। यहां पर 1967 में ट्रकों और कारों का प्रतिशत क्रमशः 10 और 8 रहा।

टोयोटा कम्पनी 1933 में चुक्यो और कीहिन औद्योगिक क्षेत्रों में तथा निसान कीहिन औद्योगिक प्रदेश में विकसित हुई। देश में मोटरसाइकिलों की अधिक मांग के कारण इस उद्योग का सर्वाधिक विकास हुआ। 1960 के बाद से ही जापान का मोटरसाइकिल उद्योग विश्व में सबसे आगे है। 1967 में 2.5 मिलियन मोटरसाइकिलों का उत्पादन हुआ जो संसार के सम्पूर्ण उत्पादन का 40 प्रतिशत था जिसमें 38 प्रतिशत मोटरसाइकिलें निर्यात कर दी गई। मोटरसाइकिल उद्योग में तीन कम्पनियों, होण्डा (57 प्रतिशत), सुजुकी (20 प्रतिशत) और याहामा (18 प्रतिशत) ने 95 प्रतिशत मोटरसाइकिलों का उत्पादन किया। अधिकांश मोटरसाइकिलें एशिया और दक्षिण अमेरिकी एवं एवं उत्तरी अमेरिकी देशों को निर्यात की गई। मोटरसाइकिल उद्योग मुख्य रूप से चुक्यो और टोकियो में केन्द्रित है।

1930 से ही मोटरसाइकिल उद्योग में जापान का वर्चस्व रहा है। 1967 मे यह उत्पादन 3.9 मिलियन तक पहुंच गया जिसकी 50 प्रतिशत मोटरसाइकिले संयुक्त राज्य अमेरिका को निर्यात कर दी गई। मोटरसाइकिलों के पूर्जे घरेलू वर्कशापों में निर्मित होते हैं और पुनः छोटे-छोटे कारखानों में मोटरसायकिलों का निर्माण होता है।

वैद्युतिक उद्योग (Electrical Industry)

वैद्युतिक उद्योग का विकास विश्व युद्ध के पश्चात हुआ है। वर्तमान समय में इस उद्योग का जापान में चौथा स्थान है। जापान में लौह एवं इस्पात उद्योग के पश्चात यह द्वितीय बड़ा उद्योग है। 1950 के दशक के पश्चात इस उद्योग ने जापानियों के जीवन स्तर को ऊंचा उठा दिया क्योंकि अधिकांश लोगों के पास चावल ब्वायलर, पंखे, इस्तरी, रेडियो, टेलीविजन, धुलाई मशीन रेफ्रीजरेटर, रिकार्ड प्लेयर, और टेप रिकार्डर विद्यमान थे। 1968 में 96 प्रतिशत परिवारों के पास टेलीविजन, 85 प्रतिशत के पास धुलाई मशीन और 78 प्रतिशत परिवारों के पास रेफ्रिजरेटर थे। 1960 और 1966 के मध्य वैद्युतिक सामानों के उत्पादन में वृद्धि के साथ-साथ निर्यात में भी वृद्धि हुई।

रेडियो माइक्रो टेलीविजन, टेप रिकार्डर, संचार उपकरण तथा पंखों के निर्यात में तीव्र गति से वृद्धि हुई क्योंकि इन उत्पादनों का मूल्य विश्व के बाजार में अपेक्षाकृत सस्ता था। रेडियो के उत्पादन में संयुक्त राज्य अमेरिका के बाद जापान का दूसरा स्थान है। परन्तु संचार के उपकरणों के उत्पादन में जापान का विश्व में प्रथम स्थान है। इस उद्योग के विकासके लिए अमेरिकी और डच कम्पनियों से तकनीकी समझौता हुआ है। इन उद्योगों में जापान की घरेलू महिलाओं का अधिकाधिक योगदान है जिसके परिणामस्वरूप ये वैद्युतिक सामान विश्व बाजार में कम मूल्य होने के कारण लोकप्रिय होते जा रहे है।

इस उद्योग का विकास कीहिन और हान्शिन औद्योगिक प्रदेशों मे हुआ है इस उद्योग के हल्के सामान नयी-नयी कम्पनियों तथा घरेलू वर्कशापों से आते हैं परन्तु भारी वैद्युतिक सामान (जैसे जनरेटर) छह बड़ी कम्पनियों द्वारा निर्मित होता है जिनमें हिटाची, मित्सूबीशी और फ्यूजी प्रमुख हैं। इसके अतिरिक्त अनेक छोटे-छोटे कारखानें हैं जो वैद्युतिक उपकरणों को मात्सूशिता (Matsushita) कारखाने के लिए बनाते हैं !

हल्के इन्जीनियरिंग उद्योग (Light Engineering Industires)

हल्के इंजीनियरिंग उद्योगों में अनेक प्रकार के सामानों का उत्पादन होता है जिनमें सिलाई मशीन, कैमरा, दूरबीन आदि का महत्वपूर्ण स्थान है। जापान में 1984 में 83714000 कैलकुलेटर मशीन, 13582900 रेडियो रिसीवर, 1549300 टेलीवीजन रिसीवर, 15337000 कैमरा, 79100 सिनेमा के कैमरे निर्मित हुए। सन् 1979 में टेलीफोनों की संख्या 52937200 थी। इस प्रकार सौ व्यक्तियों पर टेलीफोनों की संख्या 458 थी। कैमरा, रेडियो, टेलीविजन आदि के उत्पादन का विवरण तालिका 7.19 से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 7,19

हल्के इन्जीनियरिंग सामानों का विभिन्न वर्षो में उत्पादन (हजार में)

प्रकार	उत्पादन 1982	1983	1984
1. कलकुलेटिंग मशीन	58438	60547	83714
2. रेंडियो	14956	13339	13589
3. टेलीविजन	13398	13279	15493
4. सामान्य कैमरा	13850	14184	15337
5. सिनेमा कैमरा	180	110	79
6. घड़ी	146232	173545	220565

स्रोत—यूरोपा ईयर बुक, 1986, पृ. 1496.

तालिका से स्पष्ट है कि 1982 की तुलना में 1984 में रेडियो तथा सिनेमा कैमरा के उत्पादन में कमी आई है परन्तु कलकुलेटिंग मशीन, टेलीविजन, सामान्य कैमरा तथा घड़ियों के उत्पादन में वृद्धि हुई है। इन सामानों की मांग विदेशों में उत्तरोत्तर बढ़ रही है। इन सामानो का निर्यात उत्तरी अमेरिका यूरोप और आस्ट्रेलिया जैसे महाद्वीपों के लिए होता है। इन सामानों का निर्माण घरेलू वर्कशापों में होता है। पुनः इन पुर्जो को छोटी-छोटी फैक्टरियों में भेज दिया जाता है जहां इनका निर्माण होता है। अपनी उत्तमता एवं गुणवत्ता के कारण ये सामानविदेशों में लोकप्रिय हैं।

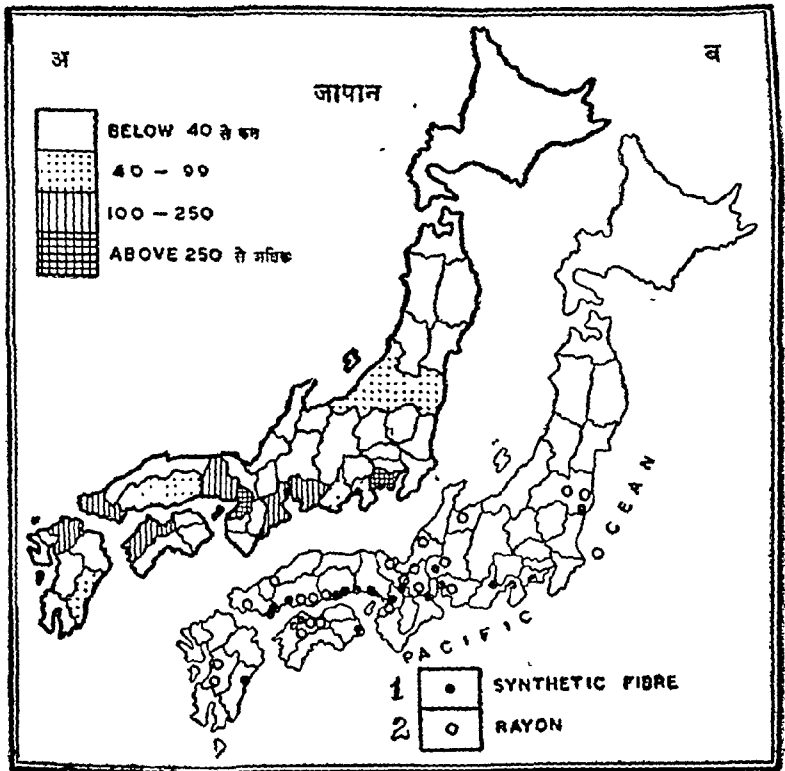
कैमरे के उत्पादन में जापान विश्व में अग्रणी है। 1960 से प्रतिवर्ष कैमरे का उत्पादन लगभग 4 मिलियन है। वर्तमान समय में जापान में यद्यपि कैमरे की मांग नहीं है परन्तु 1960 और 1966 के मध्य कैमरे के निर्यात में दोगुनी वृद्धि हुई है। 1984 में 15337000 सामान्य तथा 79000 सिनेमा कैमरों का उत्पादन हुआ। 1966 में संयुक्त राज्य अमेरिका और यूरोप के लिए 50 प्रतिशत (2 मिलियन) कैमरों का निर्यात किया गया। सिने कैमरा, टेलिस्कोप, वाइनाकुलर आदि की मांग विदेशों में उत्तरोत्तर बढ़ रही है।

जापान विश्व की 40 प्रतिशत सिलाई मशीन का उत्पादन करता है। अनेक छोटे उद्योगों की भांति यह उद्योग नगोया में विकसित है जहां घरेलू वर्कशापों में उपकरणों को बनाकर कारखानों को भेज दिया जाता है। जापान में पाश्चात्य पोशाकों की लोकप्रियता के कारण जापान के अधिकांश परिवार सिलाई मशीन अपने पास रखते हैं। इसके अतिरिक्त 66 प्रतिशत सिलाई मशीनों का निर्यात संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे विकसित देश को किया जाता है जो जापान की सिलाई मशीन का सबसे बड़ा ग्राहक देश है।

इसके अतिरिक्त जापान की व्यापारिक मशीनों का महत्वपूर्ण स्थान है जिनमें टाइपराइटर, कम्प्यूटर, फोटोस्टेट मशीन, डिक्टेटिंग मशीन तथा टेप-रिकार्डर महत्वपूर्ण हैं। 1960 के पश्चात जापान में घड़ियों के उत्पादन में वृद्धि हुई। 1960 की तुलना में 1967 में जापान की घड़ियों के उत्पादन में दुगुनी वृद्धि हुई। (32 मिलियन) हुई। 1984 में 221 मिलियन घड़ियों का उत्पादन हुआ। वर्तमान समय में इन घड़ियों के निर्यात मे तीव्र गति से वृद्धि हो रही है।

रसायन उद्योग (Chemical Industry)

यह जापान का महत्वपूर्ण उद्योग है। 1967 में समस्त औद्योगिक उत्पादनों का 11 प्रतिशत उत्पादन रसायन उद्योग का था। 1955 में पेट्रोकेमिकल उद्योग प्रारम्भ हुआ। इसके पश्चात इस उद्योग में उत्तरोत्तर विकास होता

गया । उर्वरक, पेन्ट, रंग, दवाइयां आदि बनाने वाले उद्योगों का विकास हुआ जिनमें अपेक्षाकृत कम पूंजी और हल्के तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता होती है । इसके अतिरिक्त प्लास्टिक, सेन्थेटिक फाइबर, रेजिन्स आदि उद्योगों का विकास हुआ जिनमे अपेक्षाकृत अधिक पूंजी और उच्च तकनीक की आवश्यकता होती है । यद्यपि युद्ध से पूर्व भी औद्योगीकरण के दूसरे चरण में जापान में रसायन उद्योग का महत्वपूर्ण स्थान था परन्तु पेट्रोकेमिकल उद्योग के कारण इस उद्योग में और भी अधिक तीव्र गति से प्रगति हुई । 1960 से 1966 के मध्य पेट्रोकेकेमिकल उद्योग में दस गुनी वृद्धि हुई । वर्तमान समय में सम्पूर्ण उत्पादन में 30 प्रतिशत उत्पादन रसायन उद्योग से आता है। रसायन उद्योग के विभिन्न उत्पादों का विवरण चित्र 7.6 एवं तालिका 7.20 से स्पष्ट है।

चित्र 7.6 जापान : (अ) रसायन उद्योग का क्षेत्रीय स्वरूप

(ब) कृत्रिम धागा उद्योग का वितरण

1–कृत्रिम धागा, 2–रेयन

तालिका 7.20

विभिन्न वर्षो में रासायनिक पदार्थो काउत्पादन (हजार मी० टन)

प्रकार	उत्पादन		
	1982	1983	1980
1. वेंजीन	1814.7	1938.0	2219.5
2. कास्टिक सोडा	2792.1	2863.3	3085.3
3. सोडा ऐश	1162.4	1103.4	1036-2
4. अमोनियम सल्फेट	1689.7	1719.6	1829.4
5. नाइट्रोजन युक्त उर्वरक	1253.0	1126.0	I076.4
6. फासफेट	580.0	625.0	647.0
7. प्लास्टिक तथा सेन्थिटिक रेजिन्स	9570.0	अनुपलब्ध	अनुपलब्ध
8. सिन्थेटिक रवर	930.7	1002.5	1160.6
9. सल्फ्यूरिक एसिड	6530.9	6661.8	645I.4
10. हाईड्रोक्लोरिड एसिड	548.5	560.1	अनुपलब्ध
11. नाईट्रिक एसिड	521.0	540.0	अनुपलब्ध

यूरोपा ईयर बुक 1986, पृ. 1495

तालिका से स्पष्ट है कि वेंजीन, कास्टिक सोडा, अमोनियम सल्फेट, फास्फेट तथा सिन्थेटिक रवर के उत्पादनों मे 1982 की तुलना में 1984 मे वृद्धि हुई है जवकि सल्फ्यूरिक एसिड, सोडा ऐश और नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों के उत्पादन में 1984 में कमी हुई है। सम्पूर्ण रसायन उद्योग में 1981 में समस्त रोजगार के 2 प्रतिशत व्यक्ति लगे थे जवकि 1971 मे यह 2 3 प्रति–शत था। रवर और प्लास्टिक उद्योगो में क्रमशः 1.3 प्रतिशत व 3.4 प्रतिशत व्यक्ति लगे हैं।

1955 से पूर्व रसायन उद्योग पूर्णरूपेण कच्चे माल के रूप में कोयले पर आधारित था। कोयला उत्पादक प्रमुख क्षेत्र उत्तरी क्यूशू का चिकुहो

(Chikuho) क्षेत्र है । यही कारण है कि अधिकांश रसायन उद्योग के कारखानें उत्तरी क्यूशू औद्योगिक क्षेत्र में ही लगाये गये । कोक के निर्माण के कारण अनेक प्रकार के सम्बन्धित उद्योगों का विकास हुआ जिनमें उर्वरक, प्लास्टिक, रेजिन, वेकलाइट, सिन्थेटिक, पालिमर (नाइलान के लिए) रंग, दवाइयां, कीट-नाशक दवाइयां, प्रसाधन सामग्री तथा पेन्ट आदि प्रमुख हैं । लौह एवं इस्पात उद्योग के निकट हाल में आक्सीजन बनाने का कारखाना लगाया गया है जो लौह एवं इस्पात को तीव्र गति से पिघलाने के काम में आता है । आक्सीजन बनाने के नितेत्सू (Nitteshu) तथा यावाता कारखानें टोबाटा (Tabata) में स्थापित किये गये हैं । इसी भांति अन्य क्षेत्रों में भी लौह-इस्पात उद्योग के साथ-साथ रसायन उद्योगों का विकास हुआ है । ऐसे औद्योगिक क्षेत्र चिबा तटीय औद्योगिक क्षेत्र, सैकाई (Sakai) तट, ओसाका के दक्षिण में केन्द्रित हैं जहां लौह एवं इस्पात के बड़े-बड़े प्रतिष्ठान स्थापित किये गये हैं । होकैडो के मुरोरान (Muroran) तथा जोबान कोयला क्षेत्र में भी ये उद्योग लगाये गये हैं ।

इलेक्ट्रोकेमिकल उद्योग भी इसी उद्योगके अन्तर्गत आताहै जो मुख्य रूपसे जल विद्युतशक्ति पर आधारित है। यह उद्योग होकूरिकू के तटीय क्षेत्रोंमें निगाता और टोयामा प्रिफेक्चर, चुक्यो औद्योगिक क्षेत्र, शिकोकू तथा दक्षिण पश्चिमी क्यूशू के नोबियोका (Nobeoka) में स्थापित हैं । शिकोकू में सुमीटोमो कम्पनी ने अनेक रसायन उद्योगों को जल विद्युत शक्ति के आधार पर विकसित किया है। इसके साथ ही साथ तांबे तथा अनेक अलौह धातुओंको पिघलाने वाले उद्योग भी विकसित हैं ।

पेट्रोकेमिकल उद्योग का विकास 1955में प्रथम योजना के अन्तर्गत हुआ । इस योजना में देश के बड़े-बड़े औद्योगिक समूह चार बड़े पेट्रोकेमिकल उद्योगों की स्थापना के लिए सहमत हो गये जिनमें प्रत्येक उद्योग के पास एक तेल शोधशाला, एक नेफ्था (Naphha) क्रैकिंग (Cracking) प्रतिष्ठान तथा तेल से चलने वाले एक विद्युतगृह थे । हिरोशिमा के निकट आन्तरिक सागर के पश्चिम इवाकुनी में एक मित्सुइ (Mitsui) प्रतिष्ठान, उत्तरी शिकोकू के रसायन उद्योग के निकट नीहामा में सुमीटोमो प्रतिष्ठान, आइस खाड़ी के निकट योक्काइची में मित्सूबीशी प्रतिष्ठान तथा कावासाकी में निप्पन पेट्रोकेमिकल प्रतिष्ठान स्थापित किये गये । इसके अतिरिक्त पांच बड़े प्रतिष्ठानों को 1966 तक पूरा कर लिया गया और 1969 तक दो और नये उद्योग लगाये गये ।

पेट्रोकेमिकल उद्योग के महत्वपूर्ण उत्पादनों में सिन्थेटिक फाइबर (टेरी-

लीन, एक्रीलान आदि) अत्यन्त महत्वपूर्ण है क्योंकि इनका उपयोग अलग–अलग तथा प्राकृतिक धागों के साथ होता है। जापान के लिए यह अत्यन्त महत्वपूर्ण है क्योंकि जापान में प्राकृतिक धागों के संसाधनों का अभाव है। अनेक प्रकार के प्लास्टिक तथा रेजिन्म का उत्पादन होता है जिनमें मेलामाइन (Melamine), पालीथीन, पालिस्ट्रीन आदि महत्वपूर्ण है। इसके अतिरिक्त सिन्थेटिक रबर का भी उत्पादन होता है। इन सभी उत्पादनों का मुख्य संसाधन खनिज तेल है। पेट्रोकेमिकल उत्पादनों ने लकड़ी, धातु और सीसा से निर्मित उत्पादनों को महत्वहीन कर दिया है, क्योंकि पेट्रोकेमिकल के उत्पादनों में कन्टेनर, पाइप, चद्दरें, मेजपोश और खिलौने अपेक्षाकृत अत्यधिक महत्वपूर्ण हैं। विश्व में इनकी मांग दिनों-दिन बढ रही है। यही कारण है कि इनसे सम्बन्धित उद्योग जापान में दिनों-दिन विकसित हो रहे है।

इस प्रकार के प्रतिष्ठानों का विकास मुख्य रूप से तटीय -भागो की ओर हुआ है जहाँ पर समुद्र की गहराई सामानों को मंगाने एवं भेजने के लिए अनु–कूल हो अर्थात् बन्दरगाहों की सुविधाओं से वे क्षेत्र परिपूर्ण हों। इसलिए इस प्रकार के उद्योग या तो औद्योगिक मण्डल में विकसित हैं अथवा उनके निकट। कीहिन, हान्शिन और चुक्यो जैसे विशाल औद्योगिक क्षेत्रों तथा आन्तरिक सागर के तटीय भागों में इस प्रकार के उद्योग विकसित हैं। आन्तरिक सागर मे पेट्रोरसायन उद्योग नीहामा के प्राचीन रसायन उद्योग तथा रेयान उद्योग के निकट विकसित है। इसके अतिरिक्त ओकायामा के मिजूशिमा तथा टोकाई के मिशिमा क्षेत्र में भी ऐसे प्रतिष्ठान लगाये गये हैं।

वर्तमान समय में इस उद्योगकी तकनीकी क्षमता और विस्तार में पाश्चात्य विकसित देशों की तुलना मे वृद्धि हुई है। अनेक प्रकार की विदेशी कम्प–नियों के साथ किये गये समझोतों के कारण इस उद्योग मे और भी अधिक वृद्धि हो रही हैं। अत्यधिक उत्पादन के कारण उत्पादनों के मूल्य में गिरावट आ रही है जिससे इस उद्योग के उत्पादनों की खपत के लिए विशाल विश्व बाजार की सुविधा उपलब्ध है। 1960 की तुलना में 1967 में पेट्रोकेमिकल के उत्पादनों की कीमत में 53 प्रतिशत गिरावट आई। रसायन उत्पादनों का निर्यात दक्षिणी-पूर्वी एशियाई देशों तथा साम्यवादी देशों को मुख्य रूप से होता है।

वस्त्र उद्योग (Textile Industry)

जापान के औद्योगीकरण में वस्त्रोद्योग का महत्वपूर्ण स्थान है। द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात वस्त्रोद्योग, इंजीनियरिंग, रसायन और लौह एवं इस्पात उद्योग के पश्चात चौथे स्थान पर है, परन्तु कपास, रेयान और सिन्थेटिक फाइ-

वर का निर्यात में द्वितीय (धातुओं के पश्चात) स्थान है। निर्यात में इनका 8 प्रतिशत का योगदान है। जापान में ब्रिटेन की तुलना में कपास के धागों का दुगुना उत्पादन होता है। धागों के उत्पादन में संयुक्तराज्य अमेरिका और चीन के पश्चात जापान का तृतीय स्थान है। उपर्युक्त दोनों देशों का 33 प्रतिशत धागों का उत्पादन जापान में होता है। जापान के वस्त्र उद्योग में 1981 के अनुसार समस्त रोजगार के 7.3 प्रतिशत लोग लगे थे। सूती, ऊनी व रेशमी आदि धागों के उत्पादन का विवरण निम्न तालिका से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 7.21

विभिन्न वर्षो वर्षों में उत्पादन (हजार मी० टन)

प्रकार	उत्पादन		
	1982	1983	1984
1– सूती धागा	470.2	337.7	436.7
2– ऊनी धागा	120 4	110.0	120.9
3– रेयान धागा	294.6	307.8	307.7
4– सूती वस्त्र (मिलियन वर्गमी०)	2029.8	2078.6	2089.8
5– ऊनी वस्त्र ,,	294.5	301.8	327.1
6– रेयान वस्त्र ,,	677.1	650.0	631.2
7– रेशमी वस्त्र ,,	136.5	121.8	115.1
8– सिन्थेटिक वस्त्र ,,	3024.3	3218.7	3296.1

स्रोत : यूरोपा ईयर बुक 1986, पृ० 1495.

तालिका से ज्ञात होता है कि विभिन्न प्रकार के वस्त्रों के उत्पादन में 1982 की तुलता में 1984 में कोई उल्लेखनीय प्रगति नहीं हुई है जिसका प्रमुख कारण अन्य देशों में वस्त्रोद्योग की प्रगति है। कच्चा माल आयात करने के कारण ये वस्त्र मंहगे पड़ते हैं। इसलिए इन वस्त्रो का उत्पादन स्थिर है। केवल रेयान धागो के उत्पादन में वृद्धि हुई है। 1982 में रेयान धागे का उत्पादन 294600 मीट्रिक टन हुआ जो 1984 में बढ़कर 307700 मीट्रिक टन हो गया। जहां तक वस्त्रोत्पादन का प्रश्न है, वह रेशमी और रेयान वस्त्रो को छोड़कर सूती एवं ऊनी वस्त्रो के उत्पादन में वृद्धि हुई है। जापान के वस्त्र उद्योग के केन्द्र नोबी मैदान में केन्द्रित है। जहां सम्पूर्ण जापान का

33 प्रतिशत वस्त्र तैयार होता है। वस्त्रोद्योग में हान्शिन का द्वितीय स्थान है। बुनाई के अधिकांश उद्योग ग्रामीण क्षेत्रों में केन्द्रित है।

जापान में वस्त्रोद्योग का प्रचलन मिजी (Meiji) काल से ही है। यह उद्योग छोटे माप के उद्योग के अन्तर्गत जापान में उत्पन्न कपास और रेशमी धागों पर आधारित है। रेशम का उत्पादन किनकी के नगरीय एवं ग्रामीण दोनों क्षेत्रों में होता है। क्योटो, फुकुई के निकट और टोशान में रेशम के कीड़े पाले जाते हैं। सूती वस्त्रों का उत्पादन ओसाका क्षेत्र में होता है, जहां कपास निकटवर्ती उष्ण शुष्क आन्तरिक सागर तटीय क्षेत्र में उत्पन्न होती है।

सूती वस्त्र का पहला आधुनिक कारखाना सन् 1867 में दक्षिणी क्यूशू में सत्सुमा (Satsuma) के लार्ड ने ब्रिटिश सहायता से लगाया। इसके पश्चात 1878 मे ब्रिटिश विशेषज्ञों की सहायता से मिजी सरकार ने दूसरा कारखाना लगाया। इस कारखाने में अधिक पूंजी की आवश्यकता नहीं पड़ी तथा स्थानीय श्रम शक्ति का भरपूर उपयोग होने के कारण यह कारखाना जापान के लिए अत्यधिक अनुकूल सिद्ध हुआ। इस कारखाने में कम मजदूरी पर खेती के कार्यों से अवकाश प्राप्त होने पर स्त्रियां कार्य करने लगीं। कारखाने का संचालन 3 पालियों में सुचारु रूप से होने लगा। इसके परिणामस्वरूप इस कारखाने में निर्मित वस्त्र की लागत विश्व के किसी भी देश में उत्पन्न वस्त्र की लागत से कमी आई। अत: 1890 के पश्चात जापान का वस्त्र उद्योग विश्व मे प्रसिद्ध हो गया। द्वितीय विश्व युद्ध तक वस्त्र उपयोग मे तीव्र गति से वृद्धि हुई। 1966 मे सिन्थेटिक वस्त्रो के उत्पादन और मांग ने कारण वस्त्रोद्योग में 200 प्रतिशत की बढोत्तरी हुई। वस्त्रोद्योग की तुलना मे इन्जीनियरिंग, रसायन और लौह एवं इस्पात उद्योगों मे प्रगति अत्यधिक तीव्र रही। अत: इसका स्थान चौथा हो गया। 1934 में जापान विश्व मे सर्वाधिक सूती वस्त्रोत्पादक देश था क्योंकि वस्त्रोत्पादन सम्पूर्ण औद्योगिक उत्पादन का 34 प्रतिशत था। परन्तु 1967 मे चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका वस्त्र उत्पादन मे जापान से आगे निकल गये जिसके परिणामस्वरूप यह उत्पादन प्रतिशत घटकर केवल 9 प्रतिशत रह गया। 1925 में जापान से सम्पूर्ण वस्त्रों का 76 प्रतिशत वस्त्र विदेशों को निर्यात होता था परन्तु बाद के वर्षो में उत्पादन के साथ-साथ निर्यात घटने लगा। 1934 मे निर्यात 60 प्रतिशत था जो 1967 में घटकर केवल 16 प्रतिशत रह गया।

जापान में वस्त्र उद्योग के विकास को तीन कालों में विभाजित किया जा सकता है। प्रथम काल 1930 के पूर्व का है जिसमें रेशमी एवं सूती वस्त्रों का सर्वाधिक उत्पादन हुआ। 19वी शताब्दी के अन्त तक एक ऊनी वस्त्र के कार-

खाने की स्थानना हुई परन्तु यह उत्पादन रेशमी एवं सूती वस्त्रों की तुलना में बहुत कम था । 1935 तक सूती वस्त्र का उत्पादन 50 प्रतिशत तथा रेशम का उत्पादन 33 प्रतिशत था :

द्वितीय काल 1930 के बाद से प्रारम्भ होता है जिसमें रेयान उद्योग का महत्वपूर्ण स्थान है। इसका महत्व यद्यपि सूती वस्त्र और केमिकल फाइबर से कम था परन्तु उत्पादन रेशम की तुलना में अधिक होने लगा । इस उद्योग में जापान की सस्ती लकड़ी की लुगदी (Pulp) लगने के कारण रेयान के उत्पादन में तीव्र गति से बढ़ोत्तरी होने लगी । अतः द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व जापान विश्व का प्रथम रेयान उत्पादक देश बन गया । युद्ध के कारण तथा सस्ते नाइ-लान के कारण रेशमी वस्त्र के उत्पादन को गहरा आघात पहुंचा और युद्ध से पूर्व की स्थिति में उत्पादन नहीं पहुंच सका ।

तृतीय काल 1950 के बाद से प्रारम्भ होता है । इस काल में सिन्थेटिक धागे जिसमें नाइलान और टेरीलीन शामिल है, उतने ही महत्वपूर्ण हो गये जितना पहले सूती वस्त्र । यही कारण है कि 1967 में सिन्थेटिक वस्त्रों का उत्पादन समस्त वस्त्रों के उत्पादन का 32 प्रतिशत था जबकि इसी काल में सूती वस्त्र का उत्पादन 28 प्रतिशत तथा रेयान का उत्पादन 20 प्रतिशत था । घरेलू कोयला तथा सस्ती जल विद्युत शक्ति के कारण इस उद्योग को बड़ा लाभ मिला । वर्तमान समय में इन उद्योगों में आयातित खनिज तेल का प्रयोग बढ़ता जा रहा हैं । इस समय जापान सयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चात द्वितीय सबसे बड़ा सिन्थेटिक वस्त्रोत्पादक देश है । रेशमी वस्त्रों का उत्पादन दिनों दिन कम होने के कारण समस्त वस्त्र उत्पादन का यह केवल 1 प्रतिशत रह गया है जबकि ऊनी वस्त्र का उत्पादन 8 प्रतिशत है ।

विश्व युद्ध के पश्चात लोगों के जीवन स्तर में सुधार होने के कारण वस्त्रों की घरेलू खपत अधिक हुई है । पाश्चात्य वस्त्रों की लोकप्रियता के बावजूद ऊनी वस्त्रों की खपत में आशातीत वृद्धि हुई है । जापान से वस्त्रों के निर्यात में कमी आई है क्योंकि जापान के वस्त्र उच्च मजदूरी, आयातित महंगी कच्ची सामग्री आदि के कारण भारत और चीन द्वारा उत्पादित वस्त्रों की तुलना में महंगे पड़ते हैं। अतः जापान उच्च श्रेणी के वस्त्रों को निर्यात करने पर अधिक बल देता है। जिसकी खपत संयुक्त राज्य अमेरिका, यूरोप, आस्ट्रेलिया, अफ्रीका एवं एशियाई देशों में होती है । यहां की कुशल और पारिश्रमिक दृष्टि से सस्ती स्त्रियां भारत और चीन की तुलना में उच्च श्रेणी के वस्त्रों का उत्पादन करती हैं । अतः जापान के वस्त्रों के धागे ब्रिटेन और संयुक्त राज्य अमेरिका की तुलना में सस्ते पड़ते है ।

उद्योगों की क्षमता में वृद्धि होने के कारण वस्त्रों के उत्पादन में तीव्र गति से वृद्धि हुई है। विश्व युद्ध से पूर्व के उत्पादन की तुलना में 1967 में दुगुनी वृद्धि हुई हैं परन्तु 1982 की तुलना में 1984 में कोई उल्लेखनीय प्रगति नहीं हुई है।

सूती वस्त्र उद्योग (Cotton Textile Industry)

1967 नें सूती वस्त्र का महत्व सिन्थेटिक वस्त्र की तुलना में कम हो गया। 1960के बाद से सूती वस्त्रों के निर्यात में निरन्तर कमी आती गई, फिर भी जापान इस काल तक विश्व का प्रथम सूती वस्त्र से सम्बन्धित सामानों का निर्यात.क देश था। यह विश्व के समस्त निर्यात 30 प्रतिशत सूती सामान निर्यात करता था। कच्चे माल की पूर्ति के लिए समस्त कपास का 50 प्रतिशत कपास उत्तरी अमेरिका से आयात की जाती थी। 1966 में मेक्सिको से 28 प्रतिशत तथा संयुक्त राज्य अमेरिका से 26 प्रतिशत कपास का आयात किया गया। शेष कपास भारत, पाकिस्तान, ब्राजील और मिस्र से आयात की जाती थी। सस्ती मजदूरी पर कार्य करने के लिए यहां की सरकार महिलाओं को प्रोत्साहित कर

तालिका 7 22

विभिन्न वर्षों में धागा एवं वस्त्र का उत्पादन (हजार मी० टन)

प्रकार	उत्पादन		
	1982	1983	1984
1- सूती धागा	470.2	437 7	436.7
2. ऊनी धागा	120.4	110.0	120.9
3. रेयान धागा	294 6	307 8	307.7
4. सूती वस्त्र (मिलियन मीटर)	2020.8	2078.6	2089.8
5. ऊनी वस्त्र ,,	294.5	301.8	327.1
6, रेयान वस्त्र ,,	677.1	650.0	631.2
7. रेशमी वस्त्र ,,	136.5	121.8	115.1
8- सिन्थेटिक वस्त्र ,,	3024 3	3218,7	3296.8

स्रोत : यूरोपा ईयर बुक, 1986, पृ० 1495

रही है। जाजान में सूती धागे का उत्पादन 1982 में 470200 मी० टन था जो वादके वर्षो मे घटकर क्रमश: 437700 मी० टन (1983) और 4367C0 मी० टन (1984) हो गया। परन्तु सूती वस्त्र के उत्पादन में वृद्धि हुई। 1982 में कुल 2029800हजार वर्ग मीटर कपड़े का उत्पादन हुआ जो 1984 में वढ़ कर 2089800 हजार वर्ग मीटर हो गया। जो तालिका 7 22 से स्पष्ट है।

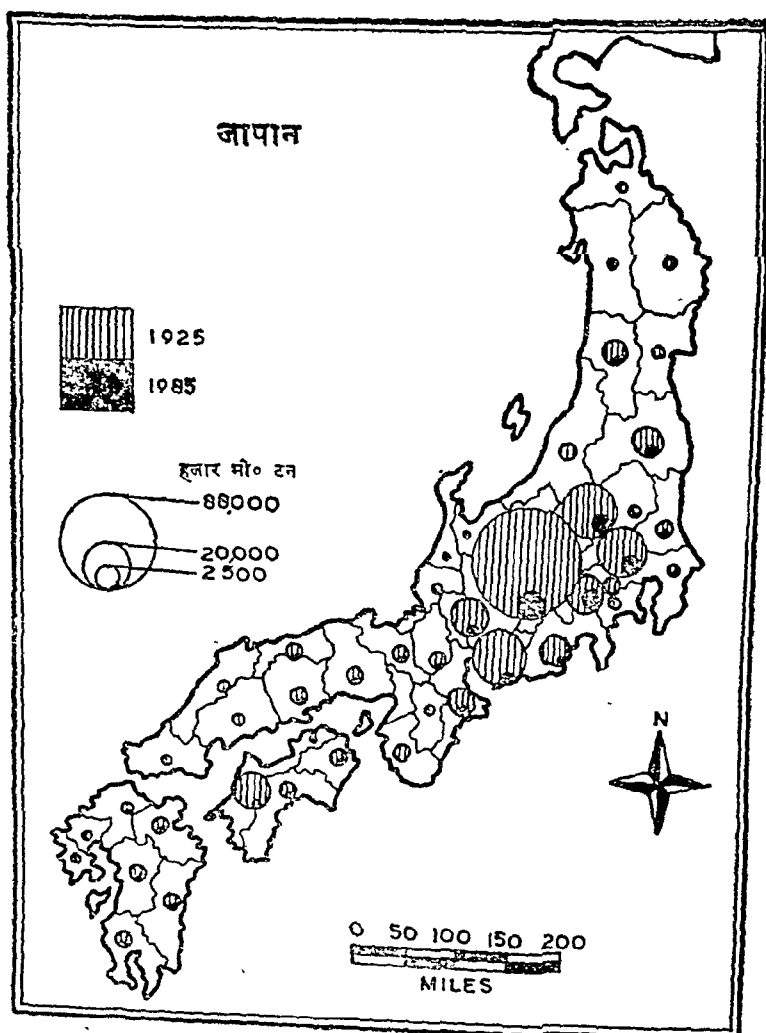
मिजी काल से पूर्व जापान में कपास उत्पन्न की जाती थी परन्तु वाद में सस्ते दर पर कपास का आयात होने के कारण कपास का उत्पादन कम हो गया परन्तु अधिकाँश मिलें उन क्षेत्रों में स्थापित की गई जो कपास उत्पादक क्षेत्र थे। आन्तरिक सागर के निकटवर्ती क्षेत्र, नोबी और कान्टो मैदान तथा जापान सागर तटीय क्षेत्र होकूरिकू के टोयामा क्षेत्र प्रमुख कपास उत्पादक क्षेत्र थे। इन क्षेत्रों में स्थापित मिलों में प्राय: कताई और वुनाई का कार्य होता है। वड़े पैमाने पर वुनाई का कार्य चुक्यो, हान्शिन आन्तरिक सागर के उत्तरी तटीय वड़े नगरों तथा टोयामा में होता है। कताई का कार्य उत्तरी क्यूशू और कीहिन में भी किया जाता है। इस समय वुनाई को कताई के साथ सम्वद्ध कर दिया जा रहा है। ऐसी मिलें ओसाका और नगोया में केन्द्रित हैं।

सूती वस्त्र उद्योग लघु एवं वड़े स्तर के उद्योगों में विकसित है। अधिकांश मिलें केवल एक ही कार्य करती हैं। वड़ी-बड़ी मिलों में वुनाई और रंगाई का कार्य अपेक्षाकृत कम होता है। अधिकांश वड़ी माप की इकाइयां कताई का कार्य विशेप रूप से करती हैं। ऐसी 10 वड़ी इकाइयों में देश का 66 प्रतिशत धागा तैयार होता हैं। साथ ही ये 33 प्रतिशत वुनाई का भी कार्य करती हैं जो पूर्णरूपेण निर्यात किया जाता है। छोटी-छोटी इकाइयों में मुख्य रूप से वुनाई का ही कार्य होता है। ऐसी छोटी-छोटी फर्मो में 75 फर्में ऐसी है जिनमें सम्पूर्ण श्रमिकों की संख्या केवल 300 है। ये इकाइयां घरेलू उद्देश्यों के लिए वेल्वीटीन (Velveteen) तथा जिंघम (Gingham) वनाती हैं तथा निर्यात के लिए होजरी का सामान तैयार करती है।

रेशमी वस्त्र उद्योग (Silk Industry)

1920 के दशक में रेशमी वस्त्र उत्पादन में जापान का महत्वपूर्ण स्थान था। जापान के निर्यात का 30 प्रतिशत निर्यात रेशमी वस्त्रों का था। परन्तु 1930 के वाद इसके उत्पादन एवं निर्यात दोनों में कमी आई। फिर भी जापान विश्व का प्रथम रेशम उत्पादक देश है। वर्तमान समय में 1920 की तुलना में रेशम का केवल 50 प्रतिशत उत्पादन होता है। जापान के सम्पूर्ण धागों का एक प्रतिशत धागा रेशम से तैयार होता है। जापान में सर्वाधिक रेशम का उत्पादन 1982 में (1364.59 लाख वर्ग मीटर) हुआ जो वाद के वर्षों में

निरन्तर घटता गया। 1983 में यह उत्पादन घटकर 1217.94 लाख वर्ग मी० तथा 1984 मेंघटकर 1151.16 लाख वर्ग मी० रह गया। (तालिका 7.22)। देश में बढ़ती मांग के कारण 1964 से कच्चे माल का आयात किया जा रहा है तथा निर्यात में कमी आयी है।

रेशमी वस्त्र के कारखाने उन स्थानों पर लगाये गये है जहां पर कोकून (Cocoons) उत्पन्न किये जाते हैं। कान्टो मैदान के सैटामा और यामानाशी

चित्र 7.7 जापान : रेशमी उद्योग, उत्पादन क्षमताका क्षेत्रीय स्वरूप

प्रिफेक्चर, उत्तरी नोवी मैदान में गिफू प्रिफेक्चर तथा टोशान के नगानो और गुमा प्रिफेक्चर प्रमुख रेशम उत्पादक क्षेत्र हैं। रेशम की बुनाई का कार्य छोटे-छोटे वर्कशापों में किया जाता है जो दूर-दूर तक फैले हुए है। परन्तु रेशम की बुनाई विशेष रूप से जापान सागर तटीय क्षेत्र के फुकुई और इशीकावा प्रिफेक्चर तथा क्योटो, पश्चिमी कान्टो एवं दक्षिणी टोहोकू में होती है। रेशम के उत्तम वस्त्रों की बुनाई के लिए क्योटो तथा उसका निकटवर्ती क्षेत्र विख्यात है क्योंकि यहां पर प्राचीन कालसे ही रेशमी वस्त्रव नानेका कार्य होता आया है। (चित्र 7.7)

ऊनी वस्त्र उद्योग (Wollen Industry)

इस उद्योग की स्थापना सूती एवं रेशमी वस्त्रों के उद्योग के पश्चात हुई। यहां पहले ऊनी वस्त्रों का आयात विदेशों से सैनिकों के लिए किया जाता था। ऊनी वस्त्रोद्योग का पहला कारखाना उन्नीसवीं शताब्दी के अन्त मे लगाया गया जिसके लिए कच्चा माल आयात किया जाता था। कच्चे माल की आपूर्ति आस्ट्रेलिया से होती थी। इसके प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र ओसाका, नगोया और याकोहामा है जहां ऊनी धागे वनाये व वुने जाते है। यह कार्य छोटे-छोटे वर्कशापों में कुशलतापूर्वक किया जाता है। वर्तमान में ऊनी वस्त्रों की माँग वढ़ रही है। ऊनी वस्त्रों का उत्पादन सम्पूर्ण वस्त्रों के उत्पादन का 10.3 प्रतिशत है। जापान में 1982 में 120400 मी० टन ऊनी धागे का उत्पादन हुआ जो 1984 में में वढ़कर 120900 मी० टन हो गया। धागे की तुलना में ऊनी वस्त्र का उत्पादन 1982 में 294513 हजार वर्ग मीटर की तुलना में 1984में बढ़कर 327134 हजार वर्ग मीटर हो गया। अनेक प्रकार के सिन्थेटिक वस्त्रों की प्रतिस्पर्धा के बावजूद ऊनी वस्त्रों के उत्पादन में वृद्धि हो रही है।

केमिकल फाइबर (Chemical Fibres)

जापान विश्व का सबसे बड़ा रेयान स्टेपुल (Staple) तथा द्वितीय बड़ा रेयान तन्तु (Filament) उत्पादक देश है। सिन्थेटिक फाइवर की प्रतिस्पर्धा के वावजूद सम्पूर्ण वस्त्र उत्पादन का 25 प्रतिशत उत्पादन करता है। प्रमुख उत्पादक क्षेत्र पश्चिमी जापान में केन्द्रित है। ये उद्योग आन्तरिक सागर के निकटवर्ती क्षेत्रों में विकसित हैं जहां पर स्थानीय एवं आयातित लकड़ी का प्रयोग होता है।

सिन्थेटिक फाइबर का वस्त्रोत्पादन में महत्वपूर्ण स्थान है। इसका विकास एवं उत्पादन तीव्र गति से हो रहा है। 1960 की तुलना मे सिन्थेटिक फाइबर के उत्पादन में 1967 में चार गुनी वृद्धि हुई है। 1955 के पश्चात सिन्थेटिक फाइबर पेट्रो रसायन संयोग से तैयार किये जा रहे हैं जिसके परिणाम

स्वरूप 1967 में वस्त्रोत्पादन में प्रयुक्त सम्पूर्ण धागों के 32 प्रतिशत धागे सिन्थेटिक फाइबर के थे । 1984 में रेयान फिलामेन्ट का उत्पादन 1108 00 मी० टन फिलामेन्ट तथा 307700 मी० टन धागे का उत्पादन हुआ जो तालिका 7.23 से स्पष्ट है ।

तालिका 7.23

विभिन्न वर्षों में उत्पादन (हजार मी० टन)

प्रकार	उत्पादन		
	1982	1983	1984
1. रेयान कान्टीन्यूअस फिलामेंट	86.5	84.7	79.7
2. एसीलेट कान्टीन्यूअस ,,	34,0	32.1	31.1
3. रेयान डिस्कान्टीन्यूअस फाइबर	258.8	271.0	266.6
4. एसीलेट डिस्कान्टीन्यूअस फाइबर	35.8	36.8	41.1
5. रेयान वस्त्र (मिलियन वर्ग मीटर)	677.1	650.0	631.2

स्रोत—यूरोपा ईयर बुक, 1986, पृ०14 95

सिन्थेटिक फाइबर के उत्पादन के साथ-साथ निर्यात में भी तीव्र गति से वृद्धि हो रही है।

सिन्थेटिक फाइबर का उत्पादन बड़ी माप की औद्योगिक इकाइयों में हो रहा है । दक्षिणी-पूर्वी टोहोकू के फूकूशिमा, होकूरिकू के तोयामा तथा इशीकावा प्रिफेक्चर प्रमुख औद्योगिक केन्द्र हैं। इसके अतिरिक्त 1966 में सम्पूर्ण सिन्थेटिक धागों का 32 प्रतिशत नाइलान, 26 प्रतिशत पालिएस्टर तथा 22 प्रतिशत एक्रीलान का उत्पादन हुआ । जापान के वस्त्रोद्योग का भविष्य सूती अथवा रेयान की अपेक्षा सिन्थेटिक वस्त्रों पर आधारित है। रेशमी एवं ऊनी वस्त्रों का महत्व सिन्थेटिक वस्त्रों की तुलना में कम है । जापान के वस्त्रों की मांग संयुक्त राज्य अमेरिका में अधिक होने के कारण इसका भविष्य उज्ज्वल है ।

खाद्य उद्योग (Food Industry)

फूड प्रोसेसिंग ((Food Processing) जापान का एक महत्वपूर्ण उद्योग है । ये उद्योग बड़े-बड़े नगरों में केन्द्रित है जहाँ गेहूं को आयात करके सम्बन्धित उत्पादन तैयार किया जाता है । अनेक ग्रामीण क्षेत्रों में छोटी-छोटी

औद्योगिक इकाइयां चाय, केन फ्रूट(Can Fruit), आटा तैयार करना, चावल को पालिश करना, चावल की शराब बनाना जिसे सेक(Sake)कहते हैं,सोयाबीन से स्टार्च अलग करना आदि कार्य करती हैं। ये इकाइयां प्रायः उत्पादक क्षेत्रों के निकट ही स्थापित की गई हैं। अधिकांश चावल, आटा एवं सेक की खपत निकटवर्ती क्षेत्रों में ही हो जाती है। दूध उत्पाद एवं गन्ना से चीनी बनाने का कार्य बड़े माप की औद्योगिक इकाइयों में सम्पन्न होता है। चुकन्दर से चीनी बनाने की मिलें होकैडो, क्यूशू और आंतरिक सागर के तटीय क्षेत्रों में केन्द्रित हैं। ये मिलें प्रायः ग्रामीण क्षेत्रों में स्थापित की गई हैं जिससे अवशेष पदार्थ किसानों को वापस वेच दिया जाता है जिसका उपयोग चारे के रूप में किया जाता हैं। 1985 में 3921हजार मी. टन चुकन्दर का उत्पादन हुआ। इसी भांति क्रीम से मक्खन तथा दूध से पोउडर बनाने के कारखाने होकेडो, उत्तरी-पूर्वी टोहोकू तथा मध्य हांशू के उन क्षेत्रों में स्थापित हैं जहां पर दूध का अत्यधिक उत्पादन होता है। दूध से सम्बन्धित पदार्थ को बनाने में मिजीं, मोरीनागा तथा स्नो ब्रान्ड फर्मों का महत्वपूर्ण स्थान है। 1985 में 7380400 मी० टन दूध, 88933 मी० टन मक्खन तथा 68367 मी० टन पनीर का उत्पादन हुआ। मछली, फल तथा साग एवं सब्जियों से सम्बन्धित सामानों को तैयार करने में घरेलू महिलाओं का महत्वपूर्ण योगदान है। जापानी बीयर (Beer) के 1960 के उत्पादन की तुलना में 1967 में दुगुनी वृद्धि हुई है जिसका उत्पादन असाही, सप्पोरो और किरिन कम्पनियों द्वारा किया जाता है। खाद्य उद्योग के अन्तर्गत विभिन्न प्रकार के उत्पादों का विवरण तालिका 7 24 में दिया गया है।

तालिका नं० 7.24 से स्पष्ट है कि 1982 की तुलना में 1984 में जमा दूध, क्रीम तथा डिब्बा बन्द मछली को छोड़कर सभी प्रकार के खाद्य उद्योगों के उत्पादनों में प्रगति हुई है। गेहूं के आटे, अलकोहलिक पेय, वियर, नमकीन सुअर मांस तथा अन्य प्रकार के मांस, सूखा दूध, मक्खन, पनीर और डिब्बा बन्द सब्जी केउत्पादन में वृद्धि हुई है।

पशु उत्पाद (Live-Stock Products)

जापान में सम्पूर्ण पशु उत्पादों की सीमित मात्रा ही डिब्बा बन्द की जाती है जिसका प्रमुख कारण उत्पादों का अधिक मात्रा में उपभोग है। 1985 में सुअर और पोल्ट्री मांस का उत्पादन 385031[1] मी० टन हुआ जिसमें पोल्टी मांस की अधिकता थी।

तालिका7 24से स्पष्ट है कि जापान में 1985 में कुल 3850311 मी० टन मांस का उत्पादन हुआ जिसमें 40% सुअर और 14% गौमांस सम्मिलित था।

तालिका 7.24

विभिन्न वर्षों में उत्पादन (हजार मी० टन)

प्रकार	उत्पादन							
	1974	1976	1978	1979	1980	1981	1982	1983
1. गेहूं का आटा	–	–	–	–	–	–	4369	4356
2. अल्कोहलिक पेय (हजार हेक्टोलीटर	–	–	–	–	–	–	7133	7400
3. बियर ,,	–	–	–	–	–	–	48389	50534
4. डिब्बा बन्द मांस	23 2	22.6	29.1	29.3	23.5	अनु०	अनु०	अनु0
5. नमकीन सुअर तथा अन्य मांस	150.0	174.0	209.0	221.0	221 0	225.0	226.0	231.0
6. जमा दूध और क्रीम	74.7	77.3	92.9	94.9	100.5	95.7	92.6	87.1
7- सूखा दूध	18.25	174-0	212 5	230.7	223 5	222.3	233.2	244.2
8. मक्खन	38.8	43.6	62.2	69.4	64.1	63.6	63.9	74.3
9- पनीर	51.7	57.0	66-4	67.4	65.9	71.2	66.7	67.8
10. डिब्बा बन्द फल	419 3	362 9	343.4	359.3	359.6	344.3	323.7	325.2
11. डिब्बा बन्द सब्जी	189.1	227.2	230.3	217.0	207.4	184 4	186.8	190.0
12. डिब्बा बन्द मछली	374.0	382.5	406.3	397.5	448.4	425.8	399.3	361.0

स्रोत— यू० एन० इण्डस्ट्रियल ईयर बुक, 1983, वा० 11, पृ० 1 तथा यूरोपा ईयर बुक, 1186

पनीर को छोड़कर सभी प्रकार के उत्पादनों में 1982 की तुलना में 1985 मे वृद्धि हुई (तालिका 7.25) है।

तालिका 7.25

पशु उत्पादों का विवरण (मी० टन)

प्रकार	1982	1913	1984	1985
1. गो माँस	480962	464934	536057	555379
2. सुअर-मांस	1427626	1428824	1424204	1531727
3. पोल्ट्री मांस	1501965	1584092	1685153	1763205
4. गाय का दूध	6747406	7042300	7137500	7380400
5. मक्खन	67857	74259	77604	88933
6. पनीर	71394	67800	69326	68367
7, मुर्गी का अण्डा	2057420	2085641	2129948	2140727
8. कच्चा रेशम	12904	12457	10780	9592

स्रोत—यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० 1, पृ० 1558

वनोत्पादन (Forest Products)

जापान की आर्थिक समृद्धि में वनोत्पादों (Forest Products) का वहुत वड़ा योगदान है। वनों मे विभिन्न प्रकार की लकड़ी प्राप्त होती है जिसका उपयोग फर्नीचर, मकान तथा कागज के लिए लुगदी बनाने के लिए होता है। वनों से 1981 में 31370000 घन मीटर लकड़ी का उत्पादन हुआ जो 1985 में बढ़कर 334650 हजार घन हो गया। अधिकांश भाग औद्योगिक कार्य के लिए किया जाता है। 1981 में 31361 हजार मीटर घन मीटर लकड़ी औद्योगिक कार्यों में प्रयुक्त की गयी। जनसंख्या वृद्धि एवं माँग के कारण 198 में कुल 32944 हजार घनमीटर लकड़ी का प्रयोग लुगदी, कागज, प्लाईउड आदि के लिए किया जाता है। विभिन्न वर्षो में वनों से प्राप्त लकड़ी का विवरण इस प्रकार है।

तालिका 7.26

वनों से प्राप्त लकड़ी के उत्पाद (हजार घन मीटर)

प्रकार	1981	1983	1982	1984	1985
1. चीरीगई लकड़ी	19527	19953	19392	18946	अनु.
2. लुगदी हेतु प्राप्त लकड़ी	1769	1820	1894	1748	अनु.
3. प्लाईउड हेतु लकड़ी	451	443	442	457	अनु.
4. अन्य (पेपर + न्यूजप्रिन्ट + लेखन और छपाई + सैनिटरी हेतु) लकड़ी	9614	10017	9283	11360	अनु.
समस्त औद्योगिक कार्यों हेतु लकड़ी	31361	32233	31011	32511	32944
समस्त लकड़ी का उत्पादन	31958	32813	31591	33035	33465

स्रोत—ईयर बुक आफ फारेस्ट प्रोडक्ट्स 1974–85, पृ० 8

तालिका से स्पष्ट है कि 1981 में 319580000 घन मीटर लकड़ी का उत्पादन हुआ जो 1985 में बढ़कर 3346500 घन मीटर हो गया जिसका 99 प्रतिशत (32944000 घन मीटर) उपयोग औद्योगिक कार्यों के लिए हुआ है। औद्योगिक कार्यों में सर्वाधिक उपयोग कागज बनाने के लिए होता है। 1984 में 11360हजार घन मीटर लकडी का उपयोग कागज बनाने के लिए किया गया।

जापान के औद्योगिक कार्यों में जंगल उत्पादों का अभूतपूर्व स्थान है। लकड़ी से लुगदी, कागज तथा सैनेटरी कागज का उत्पादन होता है। 1985 में 32944हजार घन मीटर लकड़ी औद्योगिक कार्यों के लिए काटी गई जिससे 9279हजार मी०टन लुगदी, 20469हजार मी०टन पेपर बोर्ड 7378हजारमी० टन कागज और 1559हजारमी० टन घरेलू सैनेटरी कागज का उत्पादन हुआ जो तालिका 7.27 से स्पष्ट है।

तालिका 7.27

लकड़ी का औद्योगिक उत्पादन (हजार मी० टन)

प्रकार	1974	1976	1978	1980	1982	1984	1985
1. वुड पल्प	10017	9503	9376	9773	8657	9127	9279
2. पेपर + पेपर बोर्ड	15645	15394	16499	18088	17453	19345	20469
3. न्यूजप्रिन्ट पेपर	2233	2341	2482	2674	2580	2553	2592
4. प्रिन्टिंग + राइटिंग पेपर	2937	3050	3416	4137	4017	4551	4786
5. हाउसहोल्ड सैनिटरी	691	696	769	899	908	1527	1559

स्रोत :—ईयर बुक आफ फारेस्ट, 1974,–85, पृ० 8.

तालिका से स्पष्ट है कि औद्योगिक लकड़ी का उपयोग लुगदी, पेपर तथा पेपर बोर्ड एवं सैनिटरी के रूप में होता है। 1985 में 9279 हजार मी० टन लकड़ी कीं लुगदी, 27847 हजार मी० टन लकड़ी से विभिन्न प्रकार के कागज तथा 1559 हजार मी० टन लकड़ी का उपयोग घरेलू सैनिटरी बनाने में हुआ।

अन्य सामान (Othres Goods)

जापान में विभिन्न प्रकार के छोटे-छोटे सामान बनाये जाते है जिनमें खिलौने, चमड़े के सामान, पिन, यूटेन्सिल, वाद्य यंत्र आदि मुख्य हैं। इन सभी सामानों का उत्पादन घरेलू वर्कशापों में किया जाता है। इसलिए इनके निर्माण में लागत कम होने के कारण इनकी लोकप्रियता अधिक है। ओसाका औरटोकियो के ग्रामीण एवं नगरीय दोनों क्षेत्रों में चमड़े के सामान, खिलौने, दियासलाई का उत्पादन बड़े पैमाने पर किया जाता है। इसके अतिरिक्त निगाता के सुबामे (Tsubame) में यूटेन्सिल और चाकू, गिफू के सेकी क्षेत्र में यूटेन्सिल तथा तोयामा में सुइयां बनाने का कार्य होता है।

बर्तन बनाने की कला (Ceramics)

यह जापान में लघु उद्योग के रूप में विख्यात है। जापान विश्व का प्रमुख सिरामिक निर्यातक देश है। यह उद्योग विभिन्न घरेलू वर्कशापों और

बड़े उद्योगों में विकसित है जिनमें क्योटो में जापानी पद्धति के वर्तन, जापानी तथा पाश्चात्य पद्धति के सामान, टेबुल क्लाथ, टाइल्स, सैनिटरी वेयर आदि बनाये जाते है। चुक्यो, हान्शिन, कीहीन तथा फुकुओका इसके महत्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र हैं। इसके अतिरिक्त नगोया के निकट सेतो तथा उत्तरी-पश्चिमी क्यूशू में एरिता में कुटीर उद्योग के रूप में बर्तन बनाने का कार्य होता है। कोरान्शा (Koransha), फुकागावा, इवावो (Iwao) तथा काकीमोन (Kakiemon) कारखानें जापानी तथा पाश्चात्य पद्धति के चाय के कप तथा प्लेटों का निर्माण करते हैं। एरिता में, जो नागाशाकी के निकट है, तथा जो तोकूगावा काल में डच लोगों से होने वाले व्यापार का प्रमुख बन्दरगाह था, डच और कोरियाई पद्धति के मिट्टी के आकर्षक बर्तन बनाये जाते हैं। नगोया के निकट सेतो एक दूसरा महत्वपूर्ण केन्द्र है जहां पर 1983 में 434 क्राफ्टमैन तथा घरेलू वर्कशापों में कार्य करने वाले श्रमिकों की संख्या 3000 थी। वर्तमान समय में यहां के बनाये हुए बर्तनों का विक्रय सुदूर विदेशों में होता है। चुक्यो के वर्कशापों में पाश्चात्य पद्धति के सामान बनाये जातेहैं जिन पर नक्काशी आदि का कार्य नगोया में किया जाता है।

कुटीर उद्योग के अतिरिक्त नगोया में पाश्चात्य पद्धति के बर्तन बनाने के भारी माप के उद्योग केन्द्रित है। इन बर्तनों का निर्यात चीन को किया जाता है। इसके अतिरिक्त इनका निर्यात अमेरिका और ब्रिटेन को होता है। नगोया और ओसाका में विद्युत उद्योगों में लगने वाले टाइल्स का निर्माण किया जाता है। वर्तमान समय में जापान का 50 प्रतिशत टेबुल वेयर, मोजैक टाइल और आभूषण निर्यात कर दिये जाते है। यातायात व्यय की अधिकता के कारण इन सामानों का निर्यात निकटवर्ती देशों को किया जाता है। निर्यात का 50 प्रतिशत भाग संयुक्त राज्य अमेरिका और शेष एशियायी देशों एवं आस्ट्रेलिया को किया जाता है। एशियाई देशों में इस उद्योग के विकसित हो जाने से जापान का यह उद्योग प्रभावित हो रहा है।

रबड़ (Rubber)

जापान में रबड़ एक छोटा परन्तु महत्वपूर्ण उद्योग है। जापान विश्व में रबड़ के सामान तैयार करने का द्वितीय बड़ा देश है जिनमें टायर और जूते मुख्य हैं। जापान में 1984 में 11606 हजार मी० टन सिन्थेटिक रबर का उत्पादन हुआ। 1982 मे रबड़ के 65593 हजार जोड़ी जूतों का उत्पादन हुआ जिनका विवरण अग्रलिखित है।

तालिका 7.28

विभिन्न वर्षों में उत्पादन (हजार मी० टन)

प्रकार	उत्पादन		
	1982	1983	1984
1. सिन्थेटिक रबर	930.7	1002 5	1160.6
2. मोटर गाड़ी टायर (हजार में)	125287	135754	143311
3. फूट वियर (हजार जोड़ा)	65593	64992	67100

स्रोत :—यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० 1, पृ० 1495.

तालिका से ज्ञात होता है कि सिन्थेटिक रबर का 1982 में उत्पादन 930,700 मी० टन हुआ जो 1984 में बढ़कर 1160600 मी० टन हो गया। इस प्रकार 1982 की तुलना में 25 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इसी भांति मोटर गाड़ी के टायरों और फूटवियर के उत्पान में भी 1982 की तुलना में 1984 में वृद्धि हुई। यह वृद्धि क्रमशः 14 प्रतिशत और 2 प्रतिशत की हुई।

ओसाका में सर्व प्रथम 1909 ई० में डनलप ने टायर फैक्ट्री की स्थापना की। परन्तु वर्तमान समय में आन्तरिक सागर के पूर्वी भाग में विशेषकर हान्शिन में गुडियर, गुडरिच तथा ब्रिजस्टोन टायर बनाने की बड़ी-बड़ी फैक्ट्रियाँ स्थापित की गई। इस औद्योगिक प्रदेश में रबर के 50 प्रतिशत उद्योग केन्द्रित है। इसके अतिरिक्त रबर उद्योग कीहिन और उत्तरी क्यूशू में विकसित हैं। ये दोनों केन्द्र मलाया से रबर का आयात करते हैं। 1966 तक 54 प्रतिशत कच्ची सामग्री के लिए ये उद्योग मलाया पर आश्रित थे।

रबर के छोटे-छोटे सामान, जूते, मोजे, पेटियाँ, कपड़े आदि अनेक छोटे-छोटे कारखानों में बनाये जाते हैं जिनका प्रमुख केन्द्र सुडा (Tsuda) है। यहां का तैयार माल दक्षिण-पूर्व एशियाई देशों को निर्यात किया जाता है। यहां के निर्मित टायरों की मांग दिन-प्रतिदिन बढ़ रही है।

मत्स्य उद्योग (Fishing Industry)

जापान में मत्स्य उद्योग के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ हैं जिसका प्रमुख कारण जापान के चतुर्दिक विशाल जलराशि की उपलब्धि है। यही कारण है कि जापान विश्व के तीन बड़े मछली पकड़ने वाले देशों में एक है। 1959 तक

जापान विश्व का अग्रगण्य मछली पकड़ने वाला देश था, परन्तु 1959 के पश्चात पीरू के पश्चात इसका द्वितीय स्थान हो गया। जापानमें विश्व की13% मछली पकड़ी जाती है। मछलियों में सालमन, हेरिंग, कांड, ट्यूना, सेल्फिश और ह्वेल मुख्य है। इन विभिन्न प्रकार की मछलियों का उत्पादन 1984 में 12021.2 हजार मी० टन हुआ। विभिन्न प्रकार की मछलियों का उत्पादन विभिन्न वर्षों में इस प्रकार रहा है।

तालिका 7.29

विभिन्न वर्षों में मछली का उत्पादन (हजार मी० टन)

प्रकार	उत्पादन 1981	1982	1683	1984
1. स्वच्छ जल की मछली	99.7	100.2	93 5	90.3
2. चुम सालमन	120.8	111.8	133.5	136.4
3. फ्लाउण्डर्स, हैलीबट्स आदि	296.6	278.3	258.1	260.7
4. पैसिफिक कोड	102.2	95.9	99.2	114.0
5. अलास्का पोल्लक	1595.3	1570.4	1623.7	1604 9
6. पैसिफिक सैण्डलान्स	162.4	126.7	131.0	164.4
7. भत्का मैकरेल	122.8	103.0	106.5	65.7
8. पैसिफिक सौरी (स्किपर)	160.3	207.0	214.0	210.0
9. जापानी जैक पैकरेल	66.0	108.0	112.4	139.4
10. जापानी स्काड	60.4	69.1	71.4	98.2
11. जापानी अम्बर जैक	150.7	146.3	151.3	152.5
12. जापानी पिलकार्ड (सार्डीन)	3089.3	3290.0	3500.0	4179.4
13 जापानी एन्चोवी	160 5	197.5	204 2	224.1
14. स्किपजैक ट्यूना	289.3	303.0	313.3	446.2
15. येलोफिन ट्यूना	114.6	117.4	121.4	119.4
16. बिगेयी ट्यूना	114.5	139.1	143.9	127.9
17. चुब मैकरेल	907.8	717.6	742.0	813 5
18. अन्य	1603 5	1554.6	1608.6	1443.1
योग.	9216.8	9236.5	9651.9	10390.0

19. मैरिन क्रैब	76.2	90.3	100.9	98.7
20. अन्य क्रस्टेसियन	89.5	102.2	113.4	117.8
21. पैसिफिक ओयस्टर	235.2	250.3	253.2	257.1
22. जापानी क्लैंय	150.2	176.4	213.2	209.2
23. अन्य समुद्री क्लैंय	137.1	139.4	160.4	128.3
24. जापानी फ्लाइंग स्किड	115.3	100.7	80.9	98.1
25 अन्य स्किड तथा कैटिलफिश	196.8	181.7	192.1	173.7
26. अन्य समुद्री जीव	458.7	541.4	545.6	548.3
सम्पूर्ण योग:—	10676.0	10826.7	11255	12021.2

स्रोत :—एफ.ए.ओ. ईयर बुक आफ फिशरी स्टैटिस्टिक्स, एवं यूरोप ईयर बुक 1987- वा० 1, पृ० 1558.

तालिका से ज्ञात होता है कि जापान में मछली का उत्पादन प्रति वर्ष बढ़ रहा है। 1984 में 10676 हजार मी० टन मछलियां पकड़ी गई जो 1982 में 108267हजार मी० टन, 1983 में 11255हजार मी० टन तथा 1984 में बढ़कर 12021हजार मी० टन हो गया। इस प्रकार 1981 की तुलना में 1984 में 12 प्रतिशत से अधिक मछलियाँ पकड़ी गई।

राजनीतिक और आर्थिक व्यवधानों के कारण 1962 से 1967 तक मछली पकड़ने में वृद्धि नहीं हुई। 1967 में 8 मिलियन टन मछलियां पकड़ी गई। यह उत्पादन 1942 की तुलना (4 मिलियन टन) से दुगुना है। जापानियों के भोजन में मछली का महत्वपूर्ण स्थान है क्योंकि जापान की अधिकांश जन-संख्या तटीय भागों मे केन्द्रित है। वर्तमान समय में पशु पालन उद्योग में वृद्धि के बावजूद मछलियां पशुओं की तुलनामें 50 % अधिक प्रोटीन की पूर्ति करती हैं। उत्पादन में स्थिरता तथा घरेलू माँग में वृद्धि के कारण जापान में 1960 और 1966 के मध्य मछलियों की कीमत में 40 प्रतिशत की वृद्धि हुई। 1960 से मछलियों का आयात चीन और कोरिया से किया जाता रहा है, परन्तु समस्त मछलियों का 10 प्रतिशत बाहर निर्यात कर दिया जाता है। सालमन, केकड़े तथा ह्वेल का तेल उत्तरी अमेरिका और यूरोप को निर्यात किया जाता है। जापान के समस्त निर्यात में मछलियों के निर्यात का मूल्य 4 प्रतिशत है। यह

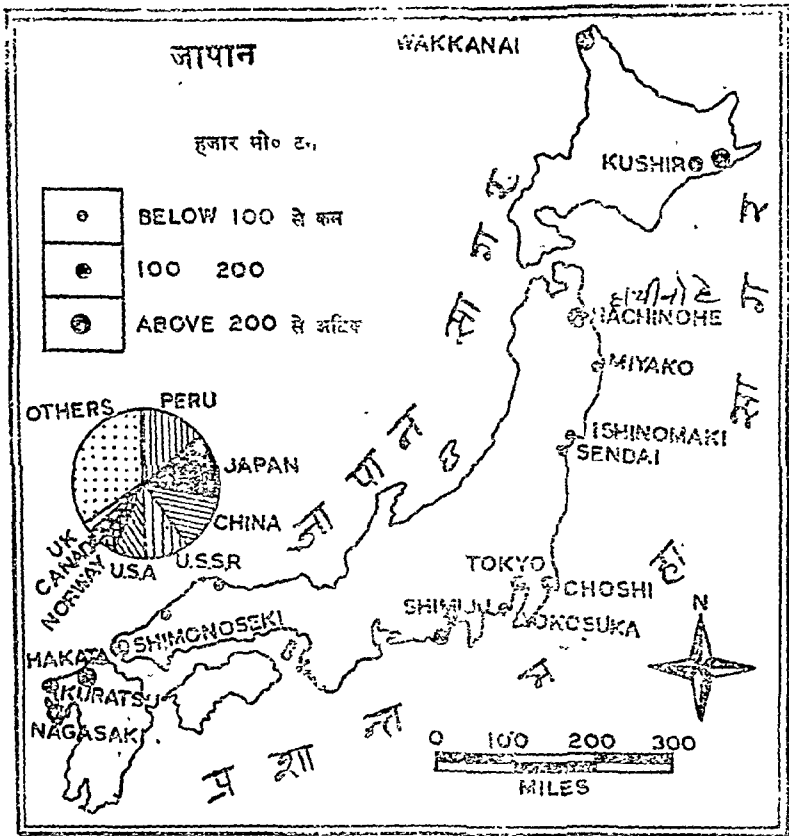
एक अत्यन्त छोटा उद्योग है क्योंकि इसमें कम श्रमिक लगे है। 1967 में मत्स्य उद्योग मे समस्त श्रमिकों के मात्र एक प्रतिशत श्रमिक लगे थे।

जापान में मत्स्य उद्योग के विकास का मुख्य कारण यहा पाई जाने वाली अनुकूल परिस्थितियां हैं। आर्कटिक सागर से आने वाली क्यूराइल की ठण्डी धारा और दक्षिण से उष्ण कटिवन्धीय क्यूरोशियो की गर्म धारा जहां एक दूसरे से मिलती है वहां पर मछलियों के लिये अनुकूल खाद्य पदार्थ सुलभ होते है। ये स्थान 45° उत्तरी अक्षांश के निकट पाये जाते है। इन स्थानों पर खूब प्लैंकटन उगती है जो मछलियों का प्रमुख खाद्य पदार्थ है। उत्तर में पायी जाने वाली मछलियों में सालमन, हेरिंग, कांड, केकड़े और ह्वेल ठण्डे जल की तथा दक्षिण में ट्यूना, स्किपजैक, वोनिटो, मैकरेल, सारडीन और सेल्फिश गर्म जल की प्रमुख मछलियां हैं।

अन्य उद्योगों की भांति जापान में मत्स्य उद्योग लघु एवं दीर्घ माप के उद्योगों में विकसित है। जापान में दो लाख मत्स्य उद्योग की इकाइया है, परन्तु 96 प्रतिशत घरेलू उद्योग के रूप में विकसित है। घरेलू उद्योग में नौकाओ द्वारा तटीय भागों में मछलियां पकड़ी जाती है। 1965 में घरेलू उद्योग के द्वारा 37 प्रतिशत मछलियाँ पकड़ी गई थीं। इन नौकाओं में 45 प्रतिशत नौकाये शक्ति चालित है। इसके अतिरिक्त अनेक मछुआरे तट से दूर समुद्र मे नौकाओं द्वारा जाल के माध्यल से मछलियाँ पकडते है।

वृहद माप के उद्योगों के अन्तर्गत बड़े–बड़े जहाजो द्वारा गहरे समुद्र में मछलियाँ पकड़ी जाती है। इसके अण्तर्गत जापान की औद्योगिक इकाइयों की संख्या केवल 4प्रतिशत है, परन्तु ये जापान की 67प्रतिशत मछली का उत्पादन करती है।

मछली पकड़नेके प्रमुख बन्दरगाह–जापानमे यद्यपि मछली पकड़नेके छोटे–वड़े वन्दरगाहों की संख्या दो हजार है परन्तु इनमें चार बन्दरगाहों का महत्वपूर्ण स्थान है। शिकोकू में सुडा, ओकायामा के तट पर स्थित टोमो, उत्तरी-पूर्वी टोहोकू में हाचीनोहे (Hachinohe) और होकैडो का कुशिरो बन्दरगाह अत्यन्त महत्वपूर्ण है (चित्र 7.8)।

सुडा बन्दरगाह में छोटी–छोटी नौकाओं द्वारा मछलियां पकड़ी जाती है। प्रात: काल से शाम तक पकड़ी गयी मछलियां शाम तक समुदी किनारे पर लाई जाती है। सारडीन(Sardines),प्रान (Prawns), आक्टपास (Octopus) और शेल्फिश(Shalfish) महत्वपूर्णहैं। ओकायामा के तटीय वन्दरगाह जापानके अन्यछोटे

चित्र 7.8 जापान : प्रमुख मत्स्य उद्योग के पत्तन

छोटे बन्दरगाहों की भांति हैं। इस बन्दरगाह पर भी छोटी-छोटी नौकाओं का प्रयोग होता है। इन नौकाओं की संख्या लगभग 200 तथा स्वचालित नौकाओं की संख्या 80 है। समूह में यहां के मछुआरे आन्तरिक सागर में मछली पकड़ने जाते हैं और शाम चार बजे तक वापस लौटते हैं। मैकरेल, आक्टोपस, सेलफिश आदि मुख्य मछलियां हैं। यहां की महिलायें निर्यात के लिए मछलियोंको डिब्बों, टोकरियों तथा जालों में बन्द करने का कार्य करती हैं। यह कार्य अंशकालिक होता है क्योंकि कृषि कार्य के अवकाश में ही यह कार्य सम्भव होता है।

हाचीनोहे, जो उत्तरी-पूर्वी टोहोकू में स्थित है, मछली पकड़ने के लिए विख्यात है। यहां पर मछलियों का वार्षिक उत्पादन एक लाख टन से भी अधिक है। यहां पर मछली पकड़ने वाली नौकाओं की संख्या लगभग 2000 है

जिनका वजन 15 से 60 टन के मध्य है। इन पर 10 मछुआरे कार्य करते हैं। विभिन्न प्रकार के प्रकाश के माध्यम से मैकरेल आदि मछलियां पकडी जाती है। यहां पर मछलियां बहुतायत से पकड़ी जाती है जो विभिन्न प्रतिष्ठानों को भेजी जाती है यहां से मछलियों का निर्यात चीन और दक्षिणी-पूर्वी एशियायी देशों को होता है।

होकैडो का कुशिरो बन्दरगाह सबसे बड़ा मछली पकड़ने का क्षेत्र है। मैकरेल, सालमन, काड,हेरिंग, आदि पकड़ी जाने वाली मुख्य मछलियां हैं। यहां पर नौकाओं की संख्या 20,000 है। इन प्रत्येक वेड़ों के पास मछली पकड़ने की 10 से 30 नौकायें हैं। ये वेड़े उत्तरी प्रशान्त महासागर में मछली पकड़ने के लिए 3 महीने तक के लिए बाहर निकल जाते है और यहाँ से पकड़ी गई मछलियां सम्बन्धित नौकाओं द्वारा बन्दरगाहों को भेज दी जाती है।

मछली पकड़ने के क्षेत्र एवं प्रकार

जापान में मछली पकड़ने के प्रमुख चार क्षेत्र है। होकैडो मछली पकड़ने मे अग्रगण्य है जो समस्त जापान की 25 प्रतिशत मछली पकड़ता है। पूर्वी टोहोकू के चार बन्दरगाहों पर उत्तरी प्रशान्त महासागर और ओखोटस्क सागर में सालमन, हेरिंग, कैब, काड, ह्वेल,मैकरेल इत्यादि मछलियां पकड़ी जाती है। तृतीय मछली पकड़ने का क्षेत्र उत्तरी क्यूशू मे नागाशाकी और पश्चिमी हान्शू में शिमोनोशेकी है। यहां पर जापान की 25 प्रतिशत मछलियां पकड़ी जाती हैं। टुना (Tnua), बोनिटो (Bonito), स्किप जैक, मैंकरेल तथा ह्वेल प्रमुख मछलियां है। मध्य हान्शू के प्रशान्त महासागरीय तट पर टोकाई-काण्टो क्षेत्र में मछली पकड़ने के चार प्रमुख क्षेत्र है। 1965 में गहरे सागर से 27प्रतिशत उथले तटवर्ती सागर से 25 प्रतिशत एवं आन्तरिक भाग से 4प्रतिशत मछलियां पकड़ी गयी।

जापान में छोटे-छोटे मछुआरे छोटी-छोटी नौकाओं द्वारा तटीय भाग मे मछलियां पकड़ते है परन्तु बड़ी-बड़ी कम्पनियां सागर के सभी क्षेत्रों में मछलियां पकड़ती है। जापानियों द्वारा उत्तरी एवं दक्षिणी प्रशान्त महासागर, आस्ट्रेलिया के उत्तर-पूर्व में भूमध्य रेखीय क्षेत्र, पश्चिमी अफीका और ब्राजील के अटलांटिक भूमध्य रेखीय क्षेत्र, हिन्द महासागर और अन्टार्कटिक क्षेत्रों में मछलियां पकड़ी जाती है। 1985 मे अन्टार्कटिक मे ह्वेल पकड़ने के लिए जापान के सात बड़े-बड़े जहाजी वेड़े थे जिनमें प्रत्येक के पास मछली पकड़ने वाली दस नौकायें थी। जापान मे नये मछली पकड़ने के क्षेत्र भूमध्य रेखीय जल क्षेत्र हैं जहां टूना और वोनिटो मछलियां पकड़ी जाती है।

जापान मे मत्स्य संस्कृति का विकास तेजी से हो रहा है। क्रैव, आक्टोपस, प्रान,एवं एलोटेल का तेजी से उत्पादन हो रहा है। छोटे-छोटे तालाबों और सिंचित क्षेत्रों में भी मछली पकड़ने का कार्य तीव्र गति से हो रहा है। टोकाई, इवारागी, नारा, एरिता तथा आन्तरिक सागर प्रमुख क्षेत्र हैं जहाँ ट्राउट और सालमन पकड़ी जाती हैं।

विश्व-युद्ध के बाद जापान में मछली पकड़ने के प्रारूप में अन्तर आया है। जापान में मछली पकड़ने के लिए प्रयोग में आने वाली छोटी-छोटी नौकाओं की संख्यामें कमी हो रहीहै जबकि बड़ी-बड़ी नौकाओं की संख्यामें उत्तरोत्तर वृद्धि हो रही है। यही कारण है कि वर्तमान समय में युद्ध के पूर्व की तुलना में दुगुनी मछलियां पकड़ी जा रही हैं। बड़ी-बड़ी नौकाओं में मछलियों का पता लगाने के लिए राडार तक लगे हैं। मछुआरों को सहकारी समितियां वित्तीय सहायता प्रदान करती हैं। इसके अतिरिक्त जापान सरकार सस्ते ब्याज दर पर धन उपलब्ध कराकर इस उद्योग को प्रोत्साहित कर रही हैं। बड़ी नौकाओं की क्षमता इतनी अधिक है कि उनसे विश्व के किसी भी समुद्री क्षेत्र में मछली पकड़ी जा सकती है। इन सब प्रोत्साहनों एवं सहायताओं के बावजूद मछुआरों की आय कृपकों की तुलना में बहुत कम है, परन्तु बड़ी-बडी नौकाओं के मछुआरों की आय अपेक्षाकृत अधिक है। इन बड़ी नौकाओं के समक्ष सबसे बड़ी समस्या पड़ोसी देशों द्वारा अधिकृत जलीय क्षेत्र हैं। युद्ध से पूर्व जापानी नौकायें ओखोटस्क सागर में मछली पकड़ती थी परन्तु सोवियत रूस के अधिकार में होने के कारण जापानी नौकायें ओखोटस्क सागरमें मछली नहीं पकड़ सकती हैं। इसी तरह कनाडा ने जापान के लिए 175° पूर्व, कोरिया ने तट से 90 मील की दूरी पर री लाइन (Rhee line) तथा आस्ट्रेलिया का सम्पूर्ण महाद्वीपीय मग्न तट (Continental Shelf) के अन्दर जापानी नौकाओं का प्रवेश वर्जित कर रखा है।

मछली पकड़ने के प्रकार

जापान में मछली पकड़ने को क्षेत्रीय आधार पर चार प्रकारों में विभाजित किया सकता है जो तालिका 7.30 से स्पष्ट है।

तालिका 7.30

विभिन्न क्षेत्रों से पकड़ी जाने वाली मछलियों का विवरण

प्रकार	वर्ष			
	1981	1982	1983	1984
1– आन्तरिक जल क्षेत्र	215.6	221.4	209.8	202.7
2– अटलाँटिक सागर	170.4	168.1	118.2	206.0
3– हिन्द महासागर	55.2	61.0	83.2	54.3
4– प्रशान्त महासागर	10234.8	10376.2	10844.8	11558.2
योग—	1067.0	10826.7	112555.1	12021.2

स्रोत—यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा 01; पृ० 1558.

तालिका से ज्ञात होता है कि 1981 मे सम्पूर्ण जापान की 95.87 प्रतिशत मछलियाँ प्रशान्त महासागर मे पकड़ी गयी। इस ससय प्रशान्त महासागर से कुल 10234800 मी० टन मछलियाँ पकड़ी गई जो बढ़कर 1984 में 11558200 मी० टन हो गई। 1984 में आन्तरिक सागर से 202700 मी० टन और अटलाँटिक महासागर से 206006 मी० टन मछलियाँ पकड़ी गई। सबसे कम मछली हिन्द महासागर (54300 मी० टन) से पकड़ी गई।

(1) तटीय मत्स्य आखेट (Inshore Fishing)

तट से कुछ मील की दूरी तक मछली पकड़ने का कार्य जापान में विशेष रूप से प्रचलित है। यह कार्य छोटी-छोटी नौकाओ द्वारा सम्पन्न किया जाता है। अधिकाँश जापानी अंशकालिक श्रमिक के रूप में तटीय भागों में मछली का शिकार करते है जिससे उनकी आय में आँशिक वृद्धि होती है। मछुआरे किरायें की नौकाओं का भी प्रयोग करते हैं। मछलियाँ जालों के माध्यम से पकड़ी जाती हैं। वर्तमान समय में अधिकाँश नौकायें स्वचालित हैं। अतः मछलियों की मात्रा में अपेक्षाकृत वृद्धि हुई है। जापान के 85 प्रतिशत मछुआरे तटीय भागों में मछली पकड़ने का कार्य करते हैं। सम्पूर्ण जापान की 50 प्रतिशत मछली तटीय भागों से प्राप्त होती है। तटीय भागों में मैकरेल-पाइक मछली मुख्य है जो सम्पूर्ण मछलियों का 50 प्रतिशत है। 30 प्रतिशत सारडीन तथा शेप 20 प्रतिशत पकड़ी जाने वाली मछलियों में सालमन, कैटिलफिश, सेल्फिश आदि हैं।

(2) गहरे सागर में मत्स्य आखेट (Deep Sea Fishing)

इसके अन्तर्गत बड़े पैमानें पर मछलियां पकड़ी जाती है। बड़ी–बड़ी कम्पनियों द्वारा बड़ी–बड़ी नौकाओं से गहरे सागर की मछलियां पकड़ी जाती हैं। प्रशान्त, हिन्द तथा अटलान्टिक महासागर में ट्यूना, ओखोटस्क सागर में सालमन और क्रैब, दक्षिणी चीन सागर और पूर्व के गहरे समुद्र में काड, हैलीवट (Halibit), मैकरेल, ट्यूना और वोनिटो मछलियां पकड़ी जाती है। हिन्द महासागर (54300 मी. टन) और अटलांटिक महासागर में (206000 मी. टन) में पकड़ी गयी मछलियों की मात्रा प्रशान्त महासागर(11558200 मी. टन) की तुलना में वहुत कम है। यहां के मछुआरे सागर में एक हफ्ते से एक माह तक मछली का शिकार करते रहते हैं। सहयोगी नौकायें मछलियों को काटने, साफ करने, नमक लगाने, सुखाने, वर्फ में रखने तथा निर्यात के लिए डिब्बों में वन्द करने का कार्य करती हैं व कुछ मछलियों का तेल निकाला जाता है और अवशेष का प्रयोग खाद के लिये होता है। गहरे सागर से पकड़ी जाने वाली मछलियों का औसत 35 प्रतिशत है।

(3) ह्वेलिंग (Whaling)

जापान ह्वेल का शिकार करने में विश्व का अग्रगण्य देश है। 1984 में 4365 ह्वेल पकडी गयी जो तालिका 7.31 से स्पष्ट है।

तालिका 7 31

वर्ष	ह्वेलों की संख्या
1981	4892
1982	5294
1983	4605
1984	4395

स्रोत:– एफ. ए. ओ. ईयर वुक आफ फिशरी स्टैटिस्टिक्स, एवं यूरोपा ईयर वुक, 1987, वा० 1, पृ० 1558.

1982 में 5294 ह्वेल का शिकार किया गया जो वाद के वर्षो में निरन्तर घटता गया है। 1984 में पकड़ी गई ह्वेलों की संख्या घटकर मात्र 4395 हो गई। ह्वेल को पकड़ने के लिए आर्कटिक और अन्टार्कटिक सागरों में विशेष जहाजों द्वारा जनवरी और अप्रैल के मध्य खोज की जाती है। जब ह्वेल की प्रतिध्वनि प्राप्त होती है तो हारपून वन्दूकों (Harpoon Guns) द्वारा इनका शिकार किया जाता है।

(4) आन्तरिक तथा स्वच्छ जल में मत्स्य आखेट
(Inland or Fresh Water Fishing)

इस भाग में पकड़ी जाने वाली मछलियों में कार्प(Carp),ईल्स (Eels)और पर्च मछलियां,नदियों, झीलों, तालाबों और बाढ़ वाले धान के क्षेत्रों में पकड़ी जाती हैं। अधिकांश तालाबों में मछलियों को पाला जाता है। छ: सात माह बाद जब मछलियां बड़ी हो जाती हैं, तो उन्हें पकड़ कर बेच दिया जाता है।

(5) मोती संस्कृति (Pearl Culture)

पूर्व के देशों में मोती का प्रयोग आभूषण के लिये किया जाता है। प्राकृतिक मोती अत्यन्त दुर्लभ होता हैं। इस लिए 1913 में कोकिची मिकिमोटो (Kokichi Mikimoto) ने मोती संस्कृति का विकास किया। सीपों के अन्दर मोती के एक कण को डालकर उसे पिजड़े में बन्द कर समुद्र में चार-पांच वर्ष के लिए डाल दिया जाता है और इस प्रकार कृत्रिम मोती तैयार हो जाता है। इस उद्योग में दस हजार व्यक्ति लगे हैं। आइस खाड़ी पर स्थित टोबा तथा नगोया के निकट प्रमुख उत्पादक केन्द्र हैं।

जापान में मत्स्य उद्योग के विकास के कारण

जापान में मत्स्य उद्योग के विकास के निम्न कारण है :—

1– जापान उत्तर-पश्चिम प्रशान्त महासागर के महाद्वीपीय मग्न तट पर स्थित है। अत: यहां का उथला जलीय क्षेत्र प्लैंकटन से युक्त होने के कारण मछलियों को पकड़ने के लिए अनुकूल है।

2– जापान की अधिकांश जनसंख्या तटीय भागों में केन्द्रित है। यही कारण है कि तटीय भाग में लोग मछली पकड़ने के लिए प्रेरित होते हैं।

3– जापान तट रेखा लम्बी एवं कटी-फटी है इसलिए इसे खाड़ियों का देश (Country ot Bays) कहते है। अच्छे बन्दरगाहों से युक्त होने के कारण मछली पकड़ने के लिए प्राकृतिक सुविधाये उपलब्ध हैं।

4– जापान का उच्चावचन, खनिजों तथा कृषि योग्य भूमि की कमी आदि ने जापानियों को सागर का सहारा लेने के लिए बाध्य कर दिया है। यही कारण है कि यहां मछली उद्योग विकसित है।

5– जापान में पशु पालन के लिए चारागाह की कमी है क्योंकि जापान का 85 प्रतिशत भाग पर्वतीय एवं पठारी है जो निवास एवं कृषि के लिए अनुपयुक्त है। जापान के अधिकांश लोग बौद्ध धर्मावलम्बी हैं जो मांस नहीं खाते हैं। इस लिए प्रोटीन के लिए मछलियाँ ही मुख्य आहार हैं।

6– आधुनिक तकनीक के विकास के कारण गहरे सागर से मछलियों को पकड़ने से मत्स्य उद्योग में वृद्धि हुई है। साथ ही साथ मछली पकड़ने के अनेक प्रकार के शोध कार्य हो रहे हैं।

7– सरकारी प्रोत्साहन, सस्ते ब्याज पर धन एवं सहकारी समितियों द्वारा सहायता के कारण जापान का मत्स्य उद्योग विकास पर हैं।

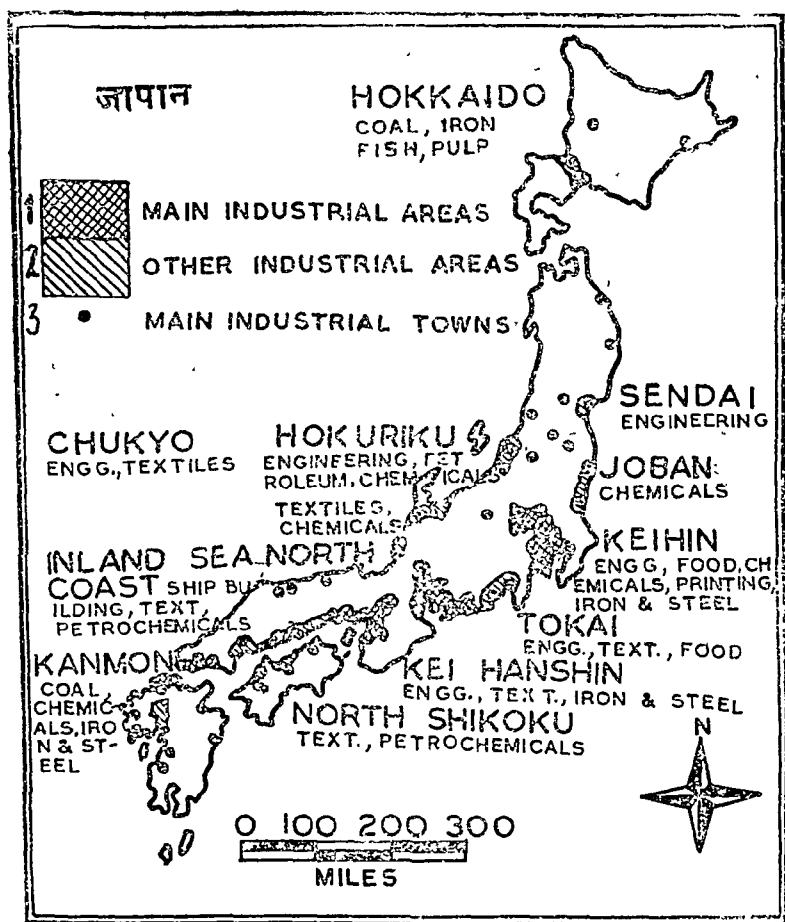
8– तीव्र गति से बढ़ती हुई जनसंख्या के भरण–पोषण के लिए खाद्यान्न की कमी होती जा रही। पूरक खाद्य के रूप में मछलियों का योगदान महत्वपूर्ण है। अतः यह उद्योग दिनों दिन प्रगति पर है।

जापान के औद्योगिक प्रदेश (Industrial Regions)

यद्यपि जापान में घरेलू एवं कुटीर उद्योग प्राचीन काल से ही प्रचलित हैं किन्तु उद्योगों का आधुनिक विकास 1894 के पश्चात प्रारम्भ हुआ क्योंकि चीन से युद्ध होने के कारण अनेक सामानों को आयात करने में जापान को कठिनाइयाँ उत्पन्न हुईं। इसलिए देश को औद्योगिक उत्पादों के लिए आत्मनिर्भर बनाना आवश्यक हो गया। 1904 में सोवियत रूस के साथ युद्ध के पश्चात औद्योगिक भू दृश्यों के विकास में और तेजी आयी। यद्यपि द्वितीय विश्व युद्ध में जापान को सर्वाधिक क्षति उठानी पड़ी, इसके हिरोशिमा और नागासाकी जैसे विशाल नगर "लिटिलब्वाय" और 'फैटमन" जैसे अमेरिकी बमों द्वारा नष्ट कर दिये गये फिर भी जापान ने औद्योगिक विकास क्रम को जारी रखा। वर्तमान समय में जापान न केवल एशिया का अपितु विश्व का एक विकसित उद्योग प्रधान राष्ट्र है। कोरिया–जापान युद्ध के पश्चात अमेरिकी संरक्षण में जापान को अधिक सहायता प्रदान की गयी जिसके परिणाम स्वरूप जापान ने अनेक औद्योगिक प्रतिष्ठानों को स्थापित किया।

जापान में उद्योगों का विकास प्रायः उन क्षेत्रों में हुआ है जहां का धरातल समतल है और जो जनसंख्या प्रधान क्षेत्र हैं। इस प्रकार कृषि क्षेत्रों और औद्योक्षेत्रों में सन्निकटता पायी जाती है। औद्योगिक भूदृश्यों के विकास के साथ-साथ नगरीकरण में जहाँ वृद्धि हो रही है वहीं कृषि क्षेत्रों में संकुचन हो रहा है।

जापान का 74 प्रतिशत औद्योगिक उत्पादन जापान की प्रमुख औद्योगिक मेखला में होता है जो प्रशान्त तट पर पूर्व में कान्टो मैदान से आन्तरिक सागर होते हुए पश्चिम में जापान सागर तट पर उत्तरी क्यूशू तक फैला है (चित्र 7.9) सम्पूर्ण श्रमिकों के 80प्रतिशत श्रमिक इसी क्षेत्र में लगे हैं। विभिन्न प्रकार के भारी पैमाने के उद्योग इसी मेखला में केन्द्रित हैं। इस प्रकार जापान को चार प्रधान औद्योगिक प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है जहां सम्पूर्ण जापान के 85 प्रति-

शत-लौह–इस्पात, 68 प्रतिशत इंजीनियरिंग सामान, 50 प्रतिशत रसायन तथा 61 प्रतिशत वस्त्र उद्योग के कारखाने केंद्रित है क्योंकि यहां पर आयातित कच्चे माल का ही प्रयोग इन उद्योगों में होता है।

चित्र 7.9 जापान : औद्योगिक प्रदेश।

(1) कीहिन औद्योगिक प्रदेश

(2) हान्शिन औद्योगिक प्रदेश

(3) चुक्यो औद्योगिक प्रदेश

(4) कानमान औद्योगिक प्रदेश

(1) कीहिन औद्योगिक प्रदेश (Keihin Industrial Region)

इस औद्योगिक प्रदेश में जापान की 17 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती है जिससे कावासाकी–टोकियो–याकोहोमा सन्नगर (Conurbation)तथा चिबा नगर आते हैं। यह औद्योगिक प्रदेश जापान के औद्योगिक उत्पादों का 31 प्रतिशत उत्पादन करता है। युद्ध काल के बाद यह औद्योगिक प्रदेश हान्शिन से आगे निकल गया क्योंकि सरकार ने यहाँ पर अनेक उद्योगों को स्थापित किया। इस औद्योगिक प्रदेश के विकास के लिए निम्न परिस्थितियां सुलभ हैं।

(1) **उत्तम बन्दरगाह की सुविधा** :–इस औद्योगिक प्रदेश को टोकियो, याकोहामा और चिबा जैसे अन्तर्राष्ट्रीय बन्दरगाहों की सुविधा प्राप्त है। याकोहामा बन्दरगाह से 1978 में 22627000 व्यापार हुआ जो देश का 7.81 प्रतिशत, टोकियो से 5654000 टन(1.94 प्रतिशत, और चिबा से 3756000 टन (1.30 प्रतिशत) तैयार माल विदेशों को भेजा गया और इन बन्दरगाहों पर क्रमश: 30633000 टन (10 59 प्रतिशत)? 10620000 टन(3.66 प्रतिशत) और 66014000 टन (22.81 प्रतिशत) माल का आयात किया गया। घरेलू और अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार का 15.91 प्रतिशत याकोहामा, 8.01 टोकियो और 18.05 प्रतिशत चिबा बन्दरगाह सम्पन्न करते हैं।

(2) **उपयुक्त जलवायु** :– तटीय भाग में स्थित होने के कारण इस औद्योगिक प्रदेश की जलवायु सम रहती है। इसलिए शीत ऋतु मे भी इस प्रदेशों में प्रकाश के दिनों की मात्रा अधिक होती हैं। जनवरी माह का तापमान 4° से 9° सेग्रे० पाया जाता है जबकि इसी अक्षांश में स्थित जापान सागर तट का तापमान 2° सेग्रें० से भी कम पाया जाता है। इसके अतिरिक्त क्यूरोशिया की गर्म धारा से प्रशान्त तटीय भाग में स्थित इस प्रदेश का तापमान शीत ऋतु में भी हिमांक से नीचे नहीं गिरने पाता है। जनवरी माह में जापान सागर तट पर 20 प्रतिशत से कम दिन प्रकाशयुक्त रहते हैं जबकि प्रशान्त तटीय इस औद्योगिक प्रदेश में 60 प्रतिशत से अधिक दिन प्रकाशयुक्त रहते हैं। सम जलवायु वस्त्रोद्योग के लिए अत्यन्त अनुकूल होती है।

(3) **समतल धरातल** :— यह औद्योगिक प्रदेश दक्षिणी कान्टो मैदान में स्थित है। नदी द्वारा निर्मित यह एक समतल मैदान है जिसकी पश्चिमी सीमा फ्यूजी पर्वतीय क्रम द्वारा निर्धारित होती है। कान्टो मैदान जापान का सबसे बड़ा मैदान हैं। इसलिए इस औद्योगिक प्रदेश की भावी विकास की पर्याप्त सम्भावनायें हैं क्योंकि यहां पर समतल भूमि की प्रचुरता है।

(4) **सस्ते श्रमिकों की उपलब्धता**:—यह औद्योगिक प्रदेश सघन जनसंख्या वाले प्रदेश में स्थित है। टोकियो, कानागावा और चिबा प्रिफेक्चरों

में सघन जनसंख्या पाई जाती है। यहाँ पर जनसंख्या का घनत्व 6000 व्यक्ति वर्ग मील से भी अधिक पाया जाता है। इसलिए इस औद्योगिक प्रदेश को सस्ते श्रमिक सुलभ रहते है। ब्रिटेन, संयुक्त राज्य अमेरिका और पाश्चात्य यूरोपीय देशों की तुलना में यहाँ मजदूरी बहुत कम है। यदि जापान को कच्ची सामग्री का आयात न करना पड़ता तो सम्भवतः विश्व बाजार पर प्रत्येक प्रकार के औद्योगिक उत्पादों के लिए जापान का एकछत्र अधिकार होता। फिर भी इलेक्ट्रानिक उत्पादों में आज भी जापान का प्रतिस्पर्धा करने वाला कोई देश नहीं है।

(5) **कुशल श्रमिक** :—जापान के बहुत से उद्योग छोटे-छोटे वर्कशापों एवं घरों में चलते है। इसलिए यहां का श्रमिक अत्यधिक निपुण हो जाता है। कलकुलेटर, कैमरे, घड़ियां, टेपरिकार्डर आदि सामान कुटीर उद्योग के रूप में घरों में बनाये जाते है जिनकी विश्व में सर्वाधिक मांग है। ईसके अतिरिक्त जापान के कृषक वेकार समय में बैठे नहीं रहते है अपितु वे कारखानों में आंशिक कार्य करने चले जाते है। इससे एक ओर जहां उन्हें अतिरिक्त आय की प्राप्ति होती है वही वे कार्य करते-करते अधिक निपुण हो जाते हैं। देश में तकनीकी कालेजों की संख्या 62 है जिनमें अध्यापक और विद्यार्थियों का अनुपात 1:8 है।

(6) **कच्ची सामग्री की उपलब्धि** :—जापान एशिया महाद्वीप के पूर्व स्थिति होने के कारण अनेक अविकसित और विकासशील देशों के निकट पड़ता है। इन देशों में समस्त उत्पादित कच्ची सामग्री का उपभोग नहीं हो पाता है। इसलिए इन उत्पादों को जापान सस्ते दर पर खरीद लेता है। भारत से लौह खनिज, मलाया से रबड़, तथा लकड़ी का आयात करता है। फिलीपाइन्स से लकड़ी, मध्य पूर्व के देशों से खनिज तेल, लैटिन अमेरिका से चीनी, ब्राजील से काफी तथा मैक्सिको से कपास का आयात होता है। कनाडा से मुलायम लकड़ी तथा यूरोपीय देशों से मशीनों को मंगाने की सुविधा है।

(7) **निर्यात एवं खपत की सुविधा** .—जापान में यद्यपि कच्चे माल की कमी है फिर भी परिश्रमिक दर कम होने के कारण बने हुए सामान की गुणवत्ता के कारण जापानी सामान विश्व बाजार मे जो ख्याति अर्जित कर रहे है वह अन्य कोई विदेशी सामान नहीं कर सका है। जापानी सामान को प्राप्त करना दूसरे देश के लोग गौरव का अनुभव करते है। जापान चीन और भारत जैसे घनी आबादी वाले देशों के निकट है, इसलिए जापान के सामानों की खपत की सुविधा उपलब्ध है।

(8) **जल यातायात की सुविधा** :—यद्यपि जापान को जल, थल और नभ सभी प्रकार के यातायात की सुविधायें उपलब्ध है परन्तु जल यातायात

सर्वाधिक उपयुक्त है क्योंकि यह यातायात अन्य साधनों की तुलना में सस्ता पड़ता है। जापान का समस्त घरेलू व्यापार जल मार्गों द्वारा ही सम्पन्न होता है। जापान के अधिकांश व्यापार में अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार केवल 38 83 प्रतिशत होता हैं जबकि घरेलू व्यापार 61.17 प्रतिशत होता है। जापान की सघन जनसंख्या एवं सभी औद्योगिक प्रतिष्ठान तटीय भाग में स्थित होने के कारण जल यातायात थल यातायात की तुलना में अधिक सस्ता एवं सुगम हैं।

(9) **विद्युत शक्ति की उपलब्धि** :–जापान एक पर्वतीय देश है। यहां अधिक वर्षा के कारण जल का अक्षय भण्डार पाया जाता है। तीव्र बहने वाली नदियों से पर्याप्त मात्रा में जल विद्युत उत्पन्न की जाती है जो सस्ती पड़ती है। इसके अतिरिक्त विद्युत की कमी को ताप विद्युत द्वारा पूरा किया जाता है। कोयला तथा खनिज तेल का आयात करके इस कमी को पूरा किया जाता है।

(10) **पूंजी की सुविधा** :—वर्तमान समय में जापान के पास सर्वाधिक विदेशी मुद्रा उपलब्ध है। इसलिए जापान विश्व का सबसे धनी देश बन गया है। इसका अनुमान मात्र इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि विकसित देश संयुक्त राज्य अमेरिका के न्यूयार्क नगर के 20 प्रतिशत भाग पर जापानियों का आधिपत्य है। इसलिए पूंजी की सुविधा के कारण दिनों-दिन जापान में उद्योगों का विकास हो रहा है।

औद्योगिक विकास के तृतीय चरण में इन्जीनियरिंग, पेट्रो–रसायन और लौह–इस्पात उद्योगों का सर्वाधिक विकास हुआ। हल्के इन्जीनियरिंग उद्योगों का विकास अपेक्षाकृत तीव्र हो रहा है जो समस्त उत्पादन का 33 प्रतिशत उत्पादन करते हैं। इसके अतिरिक्त कागज, छपाई, खाद्य पदार्थ तथा फर्नीचर बनाने के उद्योगों का भी विकास किया गया है।

(2) हान्शिन औद्योगिक प्रदेश (Hanshin Industrial Region)

यह औद्योगिक प्रदेश आन्तरिक सागर के उत्तर–पूर्व में स्थित है। यह जापान का द्वितीय सबसे बड़ा औद्योगिक प्रदेश है। यह जापान का सबसे प्राचीन औद्योगिक एवं व्यापारिक क्षेत्र है। यह प्रदेश योदो नदी द्वारा निर्मित सेत्सू मैदान (Settsu Plain) में अंग्रेजी के टी अक्षर (T) के अनुरूप फैला है। किनकी प्रदेश के दक्षिणी–पूर्वी ह्योगो, ओसाका, पूर्वी क्योटो, पश्चिमी नारा तथा पश्चिमी वाकायामा प्रिफेक्चर में इस प्रदेश का विस्तार है।

ओसाका इस प्रदेश का प्राचीन व्यापारिक बन्दरगाह है। इस प्रदेश में उद्योगों में विविधता पायी जाती है। ओसाका–कोबे और क्योटो सन्नगर (Conurbation) के रूप में विकसित हो रहे हैं। ओसाका

(2636260) योदो नदी पर बसा जापान का टोकियो (8353674) तथा याकोहामा (2992644) के पश्चात तृतीय सबसे बड़ा नगर है। ओसाका जापान का मानचेस्टर (Manchester of Japan) कहलाता है। यह वस्त्रोद्योग का बहुत बड़ा केन्द्र है जिसमे सूती वस्त्रों का सर्वाधिक महत्व है। इसके अतिरिक्त यहां पर भारी इन्जीनियरिंग, जिससे जलयान निर्माण, तथा रेल इन्जन का निर्माण सम्मिलित है, का विकास हुआ है। साथ ही लौह-इस्पात, रसायन, मशीन, प्लास्टिक, फुटवियर तथा वैद्युतिक उद्योगों का भी विकास हुआ है। ओसाका के पास विस्तृत औद्योगिक प्लान्ट, शिपयार्ड, तेल शोधन शालाएँ आदि विकसित है। इसके अतिरिक्त ओसाका में लघु मांग की औद्योगिक इकाइयों का भी विकास हुआ है। इन इकाइयों में थर्मस फ्लास्क, साइकिल, खिलौने, कलम, हैण्डवैग तथा कैमरों के पुर्जे बनाये जाते हैं। ओसाका में भारी उद्योगो का विकास औद्योगिक विकास के द्वितीय चरण में हुआ, 1978 में ओसाका बन्दरगाह से 532400 टन (अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार का 1.85 प्रतिशत) सामान आयात किया गया तथा 9681000 टन (3.35 प्रतिशत) माल निर्यात किया गया। घरेलू और अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार का 10.05 प्रतिशत व्यापार ओसाका बन्दरगाह से किया जाता है।

इस औद्योगिक प्रदेश का द्वितीय नगर कोबे (1410843) है जहाँ भारी उद्योगों का विकास हुआ है। जहाज निर्माण, तेल शोधन, सँरचनात्मक इन्जीनियरिंग, पेट्रो-रसायन आदि यहाँ के प्रमुख उद्योग है। वर्तमान समय में सर्वाधिक घरेलू एवं अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार (18.53 प्रतिशत) कोवे बन्दरगाह से हो रहा है। 1978 मे 21546000 टन अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार का (7.41 प्रतिशत) आयात और 21867000 टन (7.56 प्रतिशत) निर्यात हुआ।

क्योटो (1479125) मन्दिरों, पार्कों और स्वास्थ्यप्रद स्थान के लिए विख्यात है। यहां पर परम्परागत उद्योगो का विकास हुआ है। यहां पर खिलौना बनाने, कढ़ाई करने, रेशम तैयार करने के उद्योग पाये जाते हैं। इसके अतिरिक्त यहां पर चावल से शराव बनाई जाती है जिसे जापानी भाषा में सेक (Sake) कहते हैं।

(3) चुक्यो औद्योगिक प्रदेश (Chuwyo Industrial Region)

यह औद्योगिक प्रदेश वीवा झील के उत्तर-पूर्व में किसो (Kiso) नदी द्वारा निर्मित नोबी मैदान (Nabi Plain) में फैला हुआ है। इसके अन्तर्गत किनकी प्रदेश के उत्तर मी (Mie) तथा टोकाई प्रदेश के आइशी (Aichi) प्रिफेक्चर आते हैं। आइस खाड़ी (Ise Bay) के उत्तर में स्थित यह जापान का तृतीय महत्वपूर्ण औद्योगिक प्रदेश है।

इस औद्योगिक प्रदेश में स्थित नगोया (2116350) जापान का चतुर्थ सर्वाधिक जनसंख्या का केन्द्र है। यह एक अन्तर्राष्ट्रीय पतन भी है जहाँ पर समस्त व्यापार का 13.35 प्रतिशत व्यापार सम्पन्न होता है। 1978 में इस बन्दरगाहसे 18362000टन अन्तर्राष्ट्रीय व्यापारका (6.35 प्रतिशत)हुआ था। यह एक आधुनिक नगर है जिसका विस्तार तीव्र गति से हो रहा है। वस्त्रोद्योग (सूती, ऊनी, रेशमी, सिन्थेटिक फाइबार) यहां के प्रमुख उद्योग है। इसके अतिरिक्त यहां वस्त्रोद्योग की मशीनों का भी निर्माण होता है। सिलाई मशीन तथा वैद्युतिक सामानो के लिए भी यह केन्द्र विख्यात है। जहाज निर्माण, मोटर गाड़ी उद्योग, इंजन निर्माण, बर्तन एवं रसायन उद्योग भी विकसित हैं। रसायन उद्योगों के अन्तर्गत दवा, उर्वरक तथा तेल का उत्पादन होता है। ताजिमी (Tajimi) तथा सेतो सुन्दर चीनी मिट्टी के बर्तन के लिए तथाहामामात्सू (Hamamatsu) वाद्य उपकरणों को बनाने के लिए विख्यात है।

(4) कानमन औद्योगिक प्रदेश (Kanmon Industrial Region)

इस औद्योगिक प्रदेश के अन्तर्गत उत्तरी क्यूशू के फुकुओका, सैगा, नागासाकी एवं चुगोकू प्रदेश का दक्षिणी यामागुची प्रिफेक्चर आते है। यह जापान का चतुर्थ बड़ा औद्योगिक प्रदेश है। परन्तु यह अन्य तीन औद्योगिक प्रदेशों से भिन्न हैं क्योंकि यह औद्योगिक प्रदेश निकटवर्ती चिकुहो (Chikuho) कोयला क्षेत्र पर निर्भर है जबकि अन्य उद्योग आयातित शक्ति एवं कच्चे माल पर आश्रित है। किताक्यूशू (Kitakyushu) और निकटवर्ती नगरों का विकास औद्योगिक सन्नगर (Conurbation) के रूप में हो रहा है। यहां पर भारी इन्जीनियरिंग उद्योग का विकास चिकुहो कोयला क्षेत्र के कारण हो रहा है। इस प्रदेश में कई औद्योगिक केन्द्र है जैसे यावाता में इस्पात उद्योग, नागासाकी (449382) में जलयान उद्योग, फुकुओका (1160402) में इन्जीनियरिंग उद्योग तथा मोजी में समुद्री इन्जीनियरिंग उद्योगो का विकास हुआ है।

इस औद्योगिक क्षेत्र के विकास के लिए समतल भूमि का अभाव है। इसलिए यहां पर जनसंख्या भी कम पाई जाती है। इस औद्योगिक प्रदेश के पास कोई बड़ा अन्तर्राष्ट्रीय बन्दरगाह नहीं है। जनसंख्या की कमी से सस्ते और पर्याप्त श्रमिक भी उपलब्ध नहीं होते है। इसलिए उद्योगों का विकास सीमित क्षेत्र पर ही हो सका है।

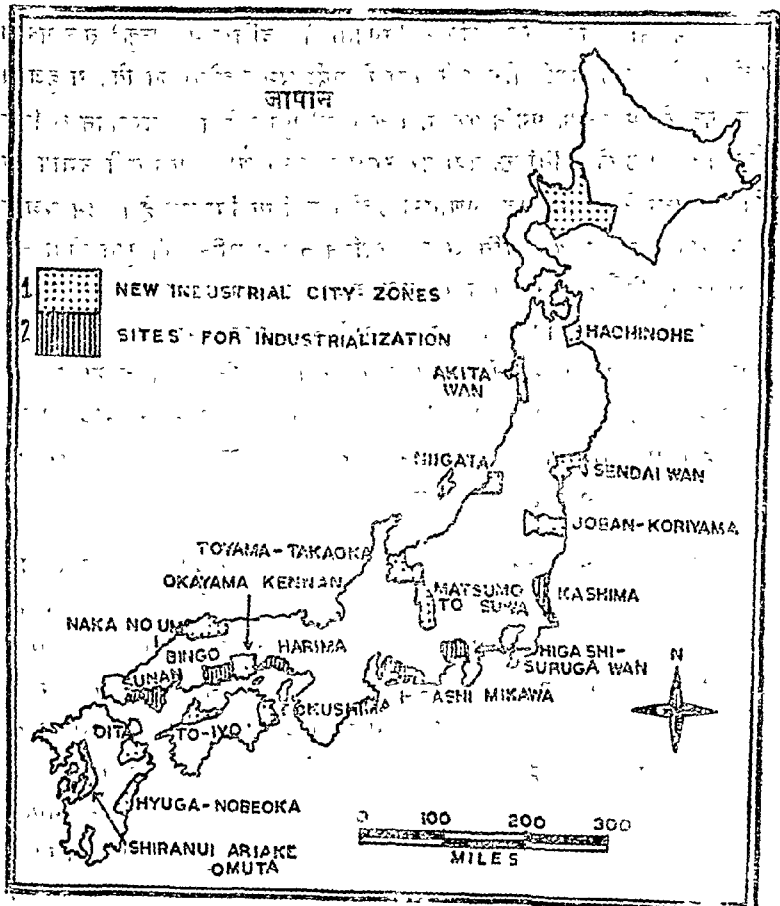
इस औद्योगिक मेखलाके अतिरिक्त अन्य कई छोटे-छोटे औद्योगिक केन्द्र तटीय भाग में बिखरे हुए हैं। सर्वाधिक केन्द्र आन्तरिक सागर के चारों ओर पाये जाते

हैं। (चित्र 7.10) आन्तरिक सागरके तटीय औद्योगिक केन्द्रोंसे देशके समस्त औद्योगिक उत्पादन का 8.5 प्रतिशत उत्पादन होता है। हिमजी (Himeji)में लोहे को पिघलाकर इस्पात तैयार किया जाता है। ओटेक-इवाकुनी में पेट्रो–रसायन, कुरे में जलयान, हीरोशिमा में मशीन निर्माण, ओकायामा में वस्त्रोद्योग तथा उत्तरी शिकोकू में रसायन उद्योगों का विकास हुआ है।

टोकाई में कई छोटे–छोटे औद्योगिक केन्द्र हैं जहां जल विद्युत शक्ति की सुविधा उपलब्ध है। यहां पर इन्जीनियरिंग, वस्त्रोद्योग, लुगदी तथा कागज बनाने के उद्योग केन्द्रित हैं। यह समस्त जापान का 4 प्रतिशत औद्योगिक उत्पादन करता हैं। हामामात्सू (Hamamatsu) में वस्त्रोद्योग तथा इन्जीनियरिंग उद्योग का विकास हुआ है। शिजुओका, फ्यूजी, योशीनारा फ्यूजीनोमिया और नुमजू (Numazu) खाद्य पदार्थ, कागज, काष्ठ, रसायन, धातु तथा वस्त्रोद्योग के लिए विख्यात है। फ्यूजी, हकोनी (Hakone) तथा इजू (Izu) प्रायद्वीप प्रमुख पर्यटन स्थल हैं जहाँ प्रत्येक वर्ष लाखो पर्यटक विदेशों से आते हैं।

कुछ स्थानों पर ग्रामीण क्षेत्रों में भी उद्योगों का विकास हुआ है। जो भार ह्रास मूलक उद्योग (Weight Loose Industrjes) हैं उन्हें ग्रमीण क्षेत्रों के उन स्थानों पर स्थापित किया गया है जहां उनका उत्पादन होता है ! इससे बड़ा लाभ यह होंता है कि यातायात व्यय में जहां बचत हो जाती है वहीं सस्ते श्रमिक उपलब्ध होने के कारण उत्पादन लागत कम पड़ जाता है। सुडा (Tsuda) में रबड़ उद्योग तथा नारा प्रिफेक्चर में कई छोटे–छोटे उद्योग केन्द्रित हैं जिनमें वस्त्र, लकड़ी, उत्पाद, कागज खाद्य पदार्थ, कृषि के औजार आदि बनाये जाते हैं। ये उद्योग बाहर से आयातित कच्चे माल और ईंधन पर आश्रित नही रहते है। इसके अतिरिक्त इन्हे बन्दरगाहों की सुविधा उपलब्ध नही है। इसलिए ये छोटे–छोटे नगरों में केन्द्रित पाये जाते है।

औद्योगिक मेखला से बाहर स्थित औद्योगिक केन्द्रों से समस्त जापान का 26 प्रतिशत औद्योगिक उत्पादन होता है (चित्र 7.10)। बाह्य भागों में उद्योगों का विकेन्द्रीकरण मुख्य रूप से बड़े–बड़े नगरों में हुआ है। 1965 में होकैडो, टोहोकू, शिकोकू और क्यूशू सम्मिलित रूप के समस्त जापान का 12 प्रतिशत औद्योगिक उत्पादन करते थे। ये उद्योग छोटे स्तर (Small Scale) के है। जोवान और मुरोरान स्थानीय कोयले पर तथा निगाता और एकिता आयातित खनिज तेल पर आधारित लौह-इस्पात और रसायन उद्योग के लिए प्रसिद्ध है। होकूरिकू के रसायन, वस्त्र और इंजीनियरिंग उद्योग स्थानीय जल विद्युत शक्ति पर आधारित है। कामौशी में स्थित फ्यूजी लौह–इस्पात कम्पनी स्थानीय

खनिजों पर आश्रित है। हांशू के उत्तरी–पूर्वी भाग में स्थित कमौशी औद्योगिक क्षेत्र को लौह अयस्क सेन्डाई की खानों से उपलब्ध होता है। कामौशी एक व्यापारिक पत्तन भी है। इसलिए आयात एवं निर्यात की सुविधा उपलब्ध है। निकटवर्ती क्षेत्रों में तांबा, जस्ता और सीसा उपलब्ध होने के कारण यहां धातु शोधन का भी कार्य होता हैं।

चित्र 7.10 जापान : नये औद्योगिक क्षेत्र
1- नये नगर औद्योगिक क्षेत्र
2- नये औद्योगिक स्थल

टोहोकू के जापान सागर तट पर स्थित होकूरिकू एक प्रमुख औद्योगिक केन्द्र है (चित्र 7.9)। प्राचीन काल में इसे चीन के लिए फ्रंटडोर आफ जापान (Front Door of Japan) कहते थे क्योंकि सर्वाधिक व्यापार इसी मार्ग से होता था। बाद में प्रशान्त तटीय व्यापार के कारण इसका महत्व गौण हो गया। यहां पर रसायन, कागज और इंजीनियरिंग उद्योग का विकास हुआ है। यहां पर सम्पूर्ण श्रमिकों के 22 प्रतिशत श्रमिक लगे है ।

यह औद्योगिक केन्द्र उत्तर में निगाता से दक्षिण में फुकुई तक संकरी पट्टी मे फैला है। फुकुई और इसीकावा मे सर्वप्रथम उद्योगों का विकास हुआ। यहां पर रेशम उद्योग प्रगति पर था। आज भी फुकुई रेयान उत्पादन के लिए विख्यात है। इसके अतिरिक्त यहां पर रसायन, वस्त्र और मशीनरी उद्योग का विकास हुआ है। कानाजावा मशीनरी उद्योग के लिए विख्यात है। इस उद्योग को स्थानीय जल विद्युत शक्ति और आयातित तेल से शक्ति की पूर्ति होती है। सरकार की विकेन्द्रीकरण नीति के फलस्वरूप तोयामा मे उद्योगो का विकास हुआ है। यहां पर रसायन, वैद्युतिक, धात्विक, कागज और वस्त्र उद्योग का विकास हुआ है जिनमें स्थानीय चूना-पत्थर तथा जल विद्युत शक्ति का उपयोग होता है । तेल शोधन शालाओं के लिए तटीय भाग मे भूमि मे वृद्धि की जा रही है। मुख्य औद्योगिक मेखला के अतिरिक्त यह अन्य औद्योगिक केन्द्रों की अपेक्षा तीव्र गति से वृद्धि कर रहा है ।

टोहोकू के आन्तरिक भाग में स्थित होने के कारण यहां कोई बन्दरगाह नही है। कीहिन औद्योगिक प्रदेश की ओर प्रस्थान करने से यहां की जनसंख्या मे कमी आ रही है। यहा पर सम्पूर्ण श्रमिको के केवल 11 प्रतिशत श्रमिक औद्योगिक कार्यों में लगे है जो देश के सामान्य स्तर से कम है। कच्चे माल की कमी एव बन्दरगाह की सुविधा न उपलब्ध होने के का ण औद्योगिक विकास अपेक्षाकृत कम है। यहां पर रसायन, इंजीनियरिंग तथा लौह-इस्पात उद्योग केन्द्रित है। टोहोकू मे उत्पादित तेल का प्रयोग एकिता के रसायन उद्योगों मे होता है। दक्षिण में फुकूशिमा-कोरियामा तथा योनेजावा-यामागाता में वस्त्र उद्योग का विकास हुआ है जिसमे रेशम का महत्वपूर्ण स्थान है। सेण्डाई-शियोगामा मे रबड, इस्पात और मत्स्य उद्योग विकसित है। जोबान कोयला क्षेत्र जापान का 7 प्रतिशत कोयला उत्पन्न करता है जिसका उपयोग स्थानीय रसायन उद्योग तथा हिटाची के वैद्युतिक और इजीनियरिंग उद्योग में होता है ।

होकैडो मे उद्योगो के अन्तर्गत सम्पूर्ण श्रमिकों के 12 प्रतिशत श्रमिक

लगे हैं जबकि कृषि कार्य के अन्तर्गत 16 प्रतिशत श्रमिक लगे हैं। यहां के उद्योग स्थानीय कच्चे माल पर आधारित हैं। कृषि उत्पादों का उपयोग स्थानीय बाजार केन्द्रों में होता है। ओबिहिरो (Obihiro) चीनी, दुग्ध-उत्पादन, बियर, सेक (Sake), शोयू, कढ़ी तथा सास मिसो (Bean Paste)आदि उद्योग छोटे पैमाने पर विकसित हैं। फर्नीचर, कागज निर्माण आदि कार्य बड़े पैमाने पर किये जाते हैं। दक्षिणी तट पर स्थित मुरोरान लौह-इस्पात उद्योग का प्रमुख केंद्र है जो जापान का 9 प्रतिशत पिग आयरन तथा 4 प्रतिशत इस्पात तैयार करता है। इस केंद्र को इशीकारी कोयला क्षेत्र से कोयला मिलता है फिर भी यहां आयातित कोकिंग कोल तथा लौह अयस्क का उपयोग होता हैं। इसके अतिरिक्त मुरोरान में तेल शोधक और सीमेन्ट के कारखाने हैं। मुरोरान एक प्रमुख पत्तन भी है।

होकैडो में मत्स्य उद्योग में 5 प्रतिशत श्रमिक लगे हैं जो समस्त जापान की 20 प्रतिशत मछली पकड़ते हैं। पकड़ी जाने वाली मछलियों में कॉड, मैकरेल, हेरिंग, सालमन, क्रैब आदि हैं। मत्स्य उत्पादों को हैकोडेट में तैयार किया जाता है।

इसके अतिरिक्त यदि जापान के घरों को भी छोटे वर्कशाप की संज्ञा दी जाय तो कोई अतिशयोक्ति न होगी क्योंकि कैमरा, कलकुलेटर, बाइनाकुलर, टेपरिकार्डर, घड़ी आदि सामानों को इन्हीं घरेलू उद्योगों में तैयार किया जाता है। इन कार्यों को यहाँ के कृषक अतिरिक्त समय में करते हैं। यहां के लोग भूसे और पुआल के चटाई, बोरे, जूते, थैले और हैट का निर्माण करते हैं। औद्योगिक प्रतिष्ठानों में श्रमिकों की अधिक माँग के कारण इन उद्योगों का ह्रास हो रहा हैं। जापान के प्रत्येक कस्बे (Towns) में स्थानीय आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये घरेलू कुटीर एवं घरेलू उद्योगों का विकास हुआ है। टोकाई में हामामात्सू के निकट होजो (Hosoe) में चावल, मछली तैयार करने, केक, ब्रेड तथा शराब बनाने का कार्य होता है। बड़े-बड़े औद्योगिक केन्द्रों के पास छोटे-छोटे कस्बों में विविध प्रकार के उद्योगों का विकास हुआ है। वस्त्र, होजरी तथा अन्य छोटे-छोटे सामान इन केन्द्रों में तैयार होते हैं। प्राचीन कोर मण्डल (Core Zone) में कढ़ाई का कार्य प्रगति पर है। गिफू धूप की छतरी (Parasols) के लिये, कगावा पंखों के लिए तथा इसीकावा कलई के लिए प्रसिद्ध हैं।

जापान में औद्योगिक विकास की समस्यायें

यद्यपि जापान उद्योग प्रधान राष्ट्र है और किन्हीं-किन्हीं उद्योगों में विश्व

में इसका प्रथम स्थान है, फिर भी जापान के सामने कुछ समस्याएं हैं, जो औद्योगिक विकास में बाधक हैं। वे इस प्रकार है—

1—**समतल भूमि की कमी**—जापान का 85 प्रतिशत भाग पहाड़ी एवं पठारी है। शेष 15 प्रतिशत भाग ही अधिवास एवं कृषि के लिए अनुकूल है। इसलिए औद्योगिक भूदृश्यों का विकास जनसंख्या केन्द्रों के पास ही हुआ है। ये औद्योगिक भूदृश्य कृषि क्षेत्रों पर फैलते जा रहे हैं। इसलिए दिन-प्रतिदिन जापान में कृषि क्षेत्र में कमी होती जा रही है। इस कमी को सरकार पर्वत पदीय प्रदेशों (Peidmont Regions), तटीय भागों एवं जल लगाव के क्षेत्रों की भूमि में संशोधन करके दूर कर रही है। टोकियो की खाड़ी के तटीय भाग में चिबा प्रिफेक्चर में भूमि में संशोधन किया जा रहा है। इसी भांति आन्तरिक सागर के तटीय भाग के हीरोशिमा, मिजूशिमा और ओकायामा, ओसाका, आइस और सैगामा खाड़ियों में भी भूमि-संशोधन किया जा रहा है। कावासाकी और चिबा में संशोधित भूमि पर तेल शोधन और पेट्रो रसायन उद्योग स्थापित किये गए हैं। नगोया, ओसाका और सेकाई में लोह, इस्पात और रसायन उद्योग स्थापित किये गये है। 1960 में ऐसी संशोधित भूमि पर 10 वर्षीय योजना के अन्तर्गत 50 प्रतिशत उद्योगो को स्थापित करने का लक्ष्य रखा गया था। योकोइची, ओटेक-इवाकुनी में रसायन उद्योग लगाये गये। 1954 से 1960 के मध्य 10,000 एकड़ भूमि का संशोधन किया गया जिसका 77 प्रतिशत उपयोग औद्योगिक भू-दृश्यों के लिए किया गया। 32 प्रतिशत कीहिन, 35 प्रतिशत हान्शिन, 6 प्रतिशत कानमान और 4 प्रतिशत चुक्यो औद्योगिक प्रदेश मे संशोधित भूमि प्रयुक्त हुई।

2—**तीव्र जनसंख्या वृद्धि**—जापान में 0.55 प्रतिशत की दर से जनसंख्या वृद्धि हो रही है। यद्यपि सरकार ने जनसंख्या वृद्धि पर नियन्त्रण पाने के लिए अनेक प्रयास किया है फिर भी सीमित क्षेत्र पर (15 प्रतिशत) जनसंख्या का भारी दवाव है। यहां पर देश का औसत घनत्व सर्वाधिक है। टोकियो मे, जो विश्व का सघनतम जनसंख्या का केन्द्र है, कई तल वाले पलंग का प्रयोग सोने के लिए किया जाता है।

3—**कच्चे माल की कमी**—जापान संसाधनहीन देश है। जापान की सम्पूर्ण अर्थ व्यवस्था आयातित कच्चे माल एवं ईधन पर आश्रित है। इस देश के लिए यह एक चुनौतीपूर्ण समस्या है। यदि अन्य देशों की भांति जापान भी विभिन्न प्रकार के संसाधनों से सम्पन्न होता तो विश्व में जापान के उत्पादों की मांग इतनी अधिक होती जितना जापान उत्पादन भी नहीं कर पाता। फिर भी जापान के

कुछ इलेक्ट्रानिक के सामानों की मांग विश्व बाजार में उत्तम कोटि और सस्ते होने के कारण दिनो-दिन बढ़ती जा रही है।

4- शक्ति की कमी—जापान में जल विद्युत के लिए अनुकूल परिस्थितियां है परन्तु देश की आवश्यकता के बराबर जल विद्युत उत्पन्न नही हो पाती है, इसलिए तापीय एवं आणविक विद्युत का प्रयोग किया जाता है। इसके लिये तेल एवं कोयले का आयात बाहर से किया जाता है।

5- श्रम की दरों में वृद्धि—सस्ता श्रम ही जापान को विश्व बाजार मे उचित सम्मान दिलाया है। आयातित सामग्री के बावजूद जापानी सामान विश्व बाजार में सस्ते पड़ते हैं। यहां की तुलना में ब्रिटेन और संयुक्त राज्य अमेरिका में श्रम की दरे ऊंची है। यहां पर भी श्रमिकों की दरों मे वृद्धि हो रही है जो उत्पादनों की लागत में वृद्धि करने में सहायक होगी। इसलिए सरकार को चाहिए कि श्रम की दरों पर गम्भीरतापूर्वक विचार करे।

8

यातायात के साधन

परिवहन वस्तुओ एवं यक्तियों के एक स्थान से दूसरे स्थान के आवा-गमन को कहते हैं। परिवहन वास्तव में वह सेवा है जो दो स्थलों की दूरी को कम करता है। परिवहन के अन्तर्गत न केवल सामानों और व्यक्तियों का आवागमन ही आता है अपितु यह अपने अन्तर्गत मानव क्रिया-कलापो के स्थानिक संगठनों पर भी जोर देता है। इस प्रकार विश्व में विनिमय पर आधारित किसी देश की अर्थ व्यवस्था मे परिवहन के साधनों का अभूतपूर्व योगदानहोता है। परिवहन के साधनों की बाहुल्यता पर ही किसी देश की आर्थिक समृद्धि मानी जाती है। परिवहन के साधन ही प्रादेशिक असमानता को दूर कर सभी स्थलों को एक दूसरे के सम्पर्क में लाते हैं। सम्पूर्ण विश्व में विभिन्न प्रकार के उत्पादनो में विशेषीकरण पाया जाता है, अर्थात् कुछ उत्पाद विश्व के किन्हीं क्षेत्रों मे बाहुल्यता से पाये जाते है और कुछ उत्पाद अन्य क्षेत्र में। इस वैषम्यता को परिवहन के साधन ही दूर करते हैं। इस प्रकार दिनोंदिन आर्थिक अन्योन्या-श्रयता (Interdependence) बढ़ती जा रही है।

परिवहन द्वारा वस्तुओं को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने से उनकी उपादेयता बढ़ जाती है जिसके परिणामस्वरूप उनके मूल्य मे वृद्धि हो जाती है। इस प्रकार परिवहन उत्पादन का महत्वपूर्ण अँग होने के कारण तृतीयक उत्पादन की श्रेणी में आता है। सारांश में परिवहन के भौगोलिक विश्लेपण में यह स्थानीकरण, विकास, प्रदेश और देश की आर्थिक जटिलता, स्थिति और कार्य, कृषि और उद्योग, जनसंख्या, नगर और प्राकृतिक घट-नाओं एवं संसाधनों से सम्बन्धित होता है।

परिवहन किसी भी देश की अर्थव्यवस्था का आनुपातिक द्योतक होता है, इसलिए यह उस क्षेत्र विशेष के आर्थिक सम्बन्धों के प्रारूप के अनु-सार ही होता है। ई० एल० उलमैन (E.L. Ullman) ने दो विभिन्न स्थानों के बीच परिवहन सम्बन्ध स्थापित होने के लिए अग्रलिखित तत्वों को सुझाया है।

(1) मध्यवर्ती आपूर्ति स्रोतों का अभाव (Lack of Intervening Opportunity)

जिस प्रदेश में जिस वस्तु की मांग होती है उसकी पूर्ति के लिए यह आवश्यक है कि वह वस्तु किन्हीं अन्य स्रोतों से मंगायी जाय। जब इस वस्तु के कई स्रोत उपलब्ध होते हैं तो समय और व्यय दोनों को कम करने के लिए यह अनिवार्य तथ्य है कि उस वस्तु की पूर्ति निकटवर्ती एवं मध्यवर्ती स्रोतों से उपलब्ध की जाय। जब मध्यवर्ती स्रोतों पर उस वस्तु का अभाव होता है तो दूरस्थ स्थित प्रदेशों अथवा देशों के बीच परिवहन की आवश्यकता पड़ती है।

(2) परिपूरकता (Complementarity)

आधिक्य (Surplus) और कमी (Deficit) इन दोनों तत्वों के आधार पर ही दो देशों के बीच परिवहन की आवश्यकता पड़ती है। जैसे यदि किसी देश में इस्पात की अधिकता है और दूसरे देश में इस्पात की कमी है तो दोनों देशों के बीच परिवहन की आवश्यकता पड़ेगी, परन्तु इस्पात की अधिकता और लोहे की अधिकता पर परिवहन की आवश्यकता नहीं पड़ेगी। इसकी तात्पर्यता यह है कि दोनो देशों के मध्य परिवहन की आवश्यकता उन परिस्थितियो में होती है जब उन देशो में समान वस्तु की अधिकता एवं कमी हो।

(3) विनिमय क्षमता (Transferability)

पूर्वोलिखित दोनों कारकों की उपस्थिति पर भी परिवहन सम्बन्ध तब तक स्थापित नहीं हो सकता जब तक उस देश की क्षमता सम्बन्धित सामान को मंगाने की न हो। कभी-कभी अधिक दूरी होने के कारण परिवहन व्यय इतना अधिक हो सकता है कि उस वस्तु को मंगाने से उस देश विशेष को कोई लाभ न हो। इस लिए परिवहन सम्बन्ध के लिए विनिमय क्षमता आवश्यक है।

जापान एक पर्वतीय एवं पठारी देश है जो चार बड़े-बड़े द्वीपों-होकैडो, हान्शू, शिकोकू और क्यूशू से बना है। यह चारों ओर समुद्र से घिरा है। इस देश के विकास के लिए परिवहन एक अपरिहार्य कारक है क्योंकि जापान संसाधनहीन देश है। औद्योगिक प्रगति का मुख्य आधार विभिन्न देशों से आयातित संसाधन है। जापान का व्यापार संयुक्त राज्य अमेरिका, यू०के०, प० जर्मनी और फ्रांस के पश्चात पाँचवाँ स्थान पर है। जापान अपनी आवश्यकता का 70 प्रतिशत गेहूं, चीनी, और सोयाबीन का आयात तथा रेडियो, सिलाई मशीन, जहाज, कैमरा, घड़ी, सेन्थिटिक वस्त्र (रेयान) आदि का 75 प्रतिशत निर्यात करता है। इसलिए इस देश के लिए यातायात के साधन व्यापार की धुरी का कार्य करते हैं।

बढ़ती हुई जनसंख्या, तीव्र औद्योगिक विकास, तीव्र नगरीकरण एवं अल्प समतल भूमि यातायात की सबसे बड़ी समस्यायें हैं। समतल भूमि पर (कुल क्षेत्रफल का 15 प्रतिशत) दिन-प्रतिदिन विभिन्न प्रकार के सांस्कृतिक भू-दृश्यों के विकास के कारण यातायात के साधनों के विकास पर गहरा प्रभाव पड़ रहा है। जनसंख्या और उद्योग ने यातायात मार्गो के निर्माण पर अक्षुण्य प्रभाव डाला है। जापान के यातायात में रेल सड़क, जल और वायु मार्गो का प्रमुख स्थान है। वे बन्दरगाह, जो उथले डेल्टाई भाग में स्थित हैं, इतने उथले हैं कि बड़े-बड़े जहाज इन बन्दरगाहों तक नहीं पहुंच सकते हैं। इसलिए घरेलू और अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए कच्ची सामग्री एवं निर्यात माल को बड़े-बड़े बन्दरगाहों पर लाया जाता है जिससे यातायात व्यय अधिक पड़ता है। औद्योगिक क्षेत्रों में अधिक भार वहन के लिए रेले ही एक मात्र साधन है। प्रतिमील अधिक सवारी ढोने के लिए इन रेलों का विश्व में प्रथम स्थान है। रेलमार्गो की तुलना में सड़कों की दशा दयनीय है। सड़कें बड़ी-बड़ी लारियों तथा बसों के लिए सर्वथा अनुपयुक्त है। जापान की 60 प्रतिशत सड़कें इतनी संकरी है कि दो लारियां विपरीत दिशाओं से आ-जा नहीं सकती और 66 प्रतिशत सड़कें ऊंची-नीची है।

जापान के पर्वतीय क्षेत्र, जो जापान के मैदान को एक दूसरे से अलग करते हैं, सड़को और रेलमार्गो के निर्माण में न केवल बाधक हैं अपितु इनके निर्माण में अधिक व्यय करना पड़ता है। जापान की संरचना भी यातायात मार्गो के निर्माण में सबसे बड़ी बाधक है क्योंकि जापान के मुख्य चारों द्वीप एक दूसरे से अलग है और यहां जलमार्ग से ही पहुंचा जा सकता है। यद्यपि जापान में हजारों बन्दरगाह हैं, परन्तु ही कुछ बन्दरगाहों से यातायात की सुविधा ली जा सकती है जहां 1000 टन वाले जहाज पहुंच सकते है। तटीय भागों का व्यापार छोटे और कम क्षमता वाले जहाजों द्वारा सम्पन्न किया जा सकता है। लौह-इस्पात और पेट्रो रसायन उद्योग के कारण आयात एवं निर्यात की समस्या के कारण इन बन्दरगाहों पर भारी दबाव है। इसलिए इन बन्दरगाहों को गहरा किया जाता है।

सड़कें (Roads)

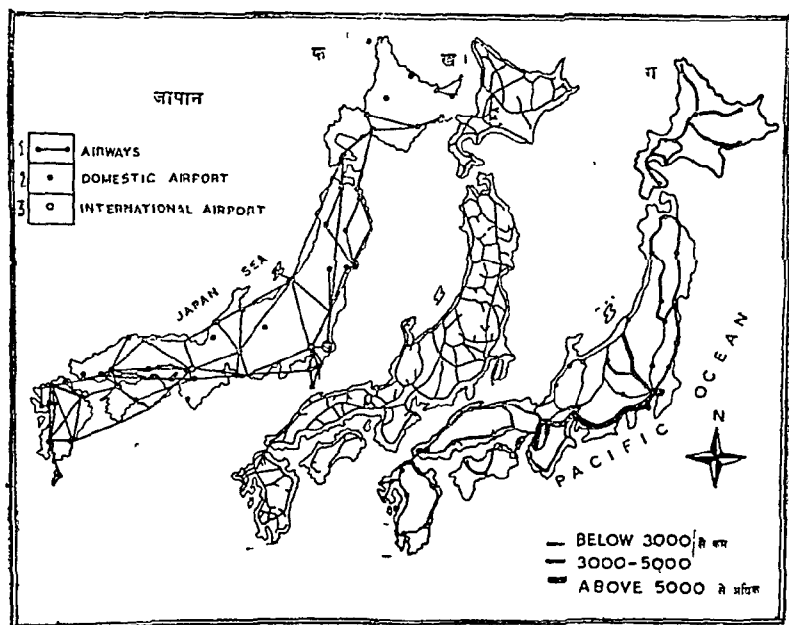
यातायात के साधनों में सड़कों का महत्वपूर्ण स्थान है (चित्र 8.1) तीव्र ढाल वाले पर्वत कहीं-कही समुद्र तक फैले हैं। इसके अतिरिक्त अधिकांश मैदानों में बाढ़ आ जाती है इसलिए सड़कों का निर्माण और उन्हे सुरक्षित रखना श्रम एवं व्यय साध्य कार्य है। सितम्बर माह में आने वाले टाइफूनों से भारी वर्षा के कारण नदी तटबन्ध आदि बह जाते है इसलिए बाढ़ मुक्त क्षेत्रों में बनी हुई सड़कों में ढाल प्रवणता अधिक पाई जाती है। 100 साल पूर्व यातायात के मुख्य साधन घोड़े थे अथवा पैदल यात्रा थी।

645 ई० में तैका सुधार (Taika Raform) के बाद सड़कें तोकुगावा सरकार द्वारा देश को संगठित करने के लिए बनायी गयी। टोकैडो से क्योटो होते हुए एदो तक निर्मित एक मुख्य सड़क थी और दूसरी सड़क राजधानी को उत्तरी और पश्चिमी जापान से जोड़ती थी। तट के निकट सघन बसे क्षेत्रों से होकर जाने वाली अनेक सड़कें बनायी गई जहाँ संकरी नदियों को पार करने के लिए बड़े–बड़े पुलों का निर्माण किया गया। ऐसे पुलों को ग्रीष्म ऋतु में आने वाली बाढ़ सतह से ऊपर बनाया गया है। वर्तमान समय में कुछ सड़कें मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम के आर–पार जापान सागरीय तट और प्रशान्त महासागरीय तट को जोड़ती हुई बनायी गयी हैं।

जापान में रेल मार्गों की तुलना में सड़कों का निर्माण पीछे है। 1961 में सम्पूर्ण यातायात के 27 प्रतिशत यात्री तथा 30 प्रतिशत सामानों की ढुलाई सड़कों द्वारा होती थी जो 1987 में बढ़कर क्रमशः 33.83 प्रतिशत और 57 प्रतिशत हो गयी। जापान की अधिकांश सड़कें संकरी है। 60 प्रतिशत सड़कों की चौड़ाई 22 फीट से भी कम है, जिन पर दो विपरीत दिशाओं से आने वाली तेज गाड़ियां सुगमता से नहीं जा सकती हैं। इन सड़कों के साथ बड़ी समस्या यह है कि तीव्र पर्वतीय ढाल के कारण इन्हें चौड़ा भी नहीं किया जा सकता है। 1966 मे केवल 29 प्रतिशत सड़कें ही पक्की बनायी गयी। युद्ध के पश्चात सड़क यातायात में तीव्र गति से वृद्धि हुई। 1960 की तुलना में 1968 में गाड़ियों की संख्या में चार गुनी वृद्धि हुई। ट्रंक रोड विकसित करने के लिए अत्यधिक व्यय किया जा रहा है। टोकियो मे नगोया और कोबे तक पहली मीशिन एक्सप्रेस वे (Meisin Exphressway) का निर्माण किया गया जो जापान की प्रथम मोटरगाड़ी सड़क थी। नगरों के निकट सड़कें अत्यन्त सघन पाई जाती हैं इसलिए यातायात की समस्या उत्पन्न हो जाती है। इस समस्या को दूर करने के लिए बाईपास की आवश्यकता होती है क्योंकि औद्योगिक प्रदेशों से बहुत से सामानों को भेजने व मंगाने के लिए प्रतीक्षा करनी पड़ती है। आर्थिक समृद्धि के कारण जापान के अधिकांश लोग छुट्टियां मनाने पर्यटन स्थलों पर जाते है। इस लिए उस समय सड़को पर चलने वाले साधनो मे ट्रक, बस, ट्राम, टैक्सी, स्कूटर, बाइसाइकिल आदि हैं।

जापान में व्यक्तिगत कारों की संख्या में निरन्तर वृद्धि हो रही है। 1960 की तुलना मे 1966 में कारो की संख्या चार गुनी और ट्रकों की संख्या में दुगुनी वृद्धि हुई। 1963 में 68 व्यक्तियों पर एक कार का औसत था जो 1966 में बढ़कर 1:36 हो गया, जबकि इस समय ब्रिटेन में यह अनुपात 1:6 और संयुक्त राज्य अमेरिका में 1:3 है। 1961 में मोटर गाड़ियों की संख्या

2.4 मिलियन थी जो 1985 में बढ़कर 18.6 मिलियन हो गई। इस प्रकार 1961से 1985 तक मोटर गाड़ियों की संख्या में 675 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

जापान में 1985 के अनुसार सड़कों की कुल लम्बाई 1127501 किमी० है जबकि 1979 मे सड़कों की कुल लम्बाई 1106161 किमी० थी। इस समय सड़कों का घनत्व 3 किमी०/किमी०² है। सड़कों पर होने वाले यातायात का विवरण तालिका 8.1 से प्राप्त हो जाता है।

चित्र 8.1 जापान : यातायात के मार्ग

(क) वायु मार्ग-1. प्रमुख मार्ग 2-राष्ट्रीय पत्तन 3-अन्तर्राष्ट्रीय पत्तन
(ख) प्रमुख रेल मार्ग (ग) प्रमुख सड़कों का यातायात भार

तालिका 8.2

सड़कों पर आवागमन (हजार में)

प्रकार	वर्ष 1983	1984	1985	यात्री %
1– कार	24283	25028	25848	73.16
2– बस	230	230	231	0.91
3– लारी	8462	8382	8306	23.51
4– अन्य गाड़ियां	880	912	944	2.67
योग	33855	34552	35329	

स्रोत:–यूरोपा ईयर बुक, 1987 वा० 1 पृ० 1565.

तालिका से स्पष्ट है कि 1983 में 33854 हजार यात्रियों ने विभिन्न प्रकार की गाड़ियों से यात्रायें की जो 1985 में बढ़कर 35328 हजार हो गई। सर्वाधिक यात्रियों ने कार से यात्रा की। कार से यात्रा करने वाले व्यक्तियों की संख्या 25848 हजार है जो सम्पूर्ण यात्रियों का 73.16 प्रतिशत है। अन्य साधनों से यात्रा करने वाले यात्रियों की संख्या 9000 हजार से भी कम है। बसों से यात्रा करने वालों की संख्या 231000 (मात्र 0.91 प्रतिशत) है जो सबसे कम है। जापान में कार अधिक लोकप्रिय होती जा रही है। इसलिए कारों की संख्या में अधिक वृद्धि हो रही है। 1974 में कारों की संख्या 3932 हजार थी जो 1983 में बढ़कर 7182 हजार हो गई। इसी भांति बसों, लारियों, ट्रकों एवं मोटर साइकिलों की संख्या में भी वृद्धि हुई जो इस प्रकार है।

तालिका 8.2

परिवहन साधनों का विवरण (हजार में)

परिवहन के साधन	वर्ष										%वृद्धि 1974 से 83
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	
1. मोटर साइकिल तथा स्कूटर	4510	3803	4235	5577	6000	4476	6435	7413	7063	4807	6.59
2. लारी और ट्रक	2571	2333	2766	3028	3230	3387	3903	4095	3771	3897	51.58
3. बस तथा मोटर कोच	46	36	42	48	56	63	92	103	67	56	21.74
4. कार	3932	4568	5028	5431	5976	6176	7038	6974	6882	7182	82.66

स्रोत— यू. एन. इण्डस्ट्रियल ईयर बुक, 1983, वा० II, पृ० 1

तालिका से स्पष्ट है कि जापान में 1974 की तुलना में 1983 में सर्वाधिक वृद्धि कारों की संख्या (82.66 प्रतिशत) में हुई। द्वितीय स्थान लारी और ट्रकों का है जिनमें 51.58 प्रतिशत की वृद्धि हुई। बसों की संख्या में 1981 मे सर्वाधिक वृद्धि (102835) हुई परन्तु 1981 के पश्चात बसों की संख्या में गिरावट आने लगी। 1981 में बसों की संख्या घटकर 66990 और 1983 में घटकर मात्र 55948 रह गई। इस प्रकार 1974 से 1983 तक बसों की संख्या में 21.74 प्रतिशत की वृद्धि हुई। सबसे कम वृद्धि मोटर साइकिलों की संख्या मे हुई। 1974 में इनकी संख्या 5410000 थी जो 1981 में बढकर 7413000 हो गई, परन्तु 1983 तक घटकर केवल 4807000 रह गई। इस प्रकार मोटर साइकिलो की संख्या मे 1974 की तुलना में 1983 में केवल 6.59 प्रतिशत की ही वृद्धि हुई।

रेल मार्ग (Railways)

जापान में सडकों की तुलना में रेल-मार्ग का महत्वपूर्ण स्थान है। (चित्र 8.1 व) जापान में सर्व प्रथम रेल-मार्ग का निर्माण 1872 ई० मे ब्रिटिश सलाहकारों के द्वारा याकोहामा से टोकियो तक हुआ। इस रेल मार्ग का विस्तार 1887 में ओसाका तक कर दिया गया। उपयुक्त भूमि के अभाव में गेज (Gauge) की चौडाई 3 फीट 6 इंच रखी गई। जापान की मुख्य रेलवे लाइन तटीय सड़कों के समानान्तर बिछाई गयी है। सड़कों की तुलना मे जापान सरकार ने रेल मार्ग को अधिक उपयोगी समझा इसलिए जापान मे रेल-मार्गों का जाल बिछाया गया जिसके परिणामस्वरूप 1967 में 43 प्रतिशत सामान की ढुलाई रेलों द्वारा की गयी जिसमे 20 प्रतिशत कोयला, 7 प्रतिशत लकड़ी और 6 प्रतिशत सीमेन्ट की ढुलाई सम्मिलित थी। इसके अतिरिक्त विभिन्न प्रकार के खनिजों तथा खनिज तेल की ढुलाई भी रेलों से होती है। 1985 में कुल 18838666 हजार यात्रियो ने यात्रा की जिसमे 99.55 प्रतिशत यात्री रेलों से यात्रा करते है जबकि 1966 मे केवल 60 प्रतिशत यात्री रेलो से यात्रा करते थे। 80 प्रतिशत रेल मार्गो पर सरकार का नियन्त्रण है। व्यक्तिगत रेल केवल पर्यटको को सुविधा प्रदान करती है। जापान की 21 प्रतिशत रेलों का विद्युतीकरण कर दिया गया है। सरकारी और निजी रेलों का विवरण इस प्रकार है।

तालिका 8.3

रेलों द्वारा यातायात (आवागमन मिलियन में तथा भार टन प्रति किमी०)

रेल	1983	1984	1985
राष्ट्रीय रेल			
(1) यात्री	6742	6797	6884
(2) भारवाहन	30246	27086	22721
निजी क्षेत्र की रेल			
(1) यात्री	11547	11741	11869
(2) भारवाहन	636	560	513

तालिका से स्पष्ट है कि रेलों से प्रतिवर्ष 18753 मिलियन यात्री यात्रा करते है जिनमें निजी क्षेत्र की रेलों से 63.29 प्रतिशत यात्री यात्रा करते हैं। इसके विपरीत सार्वजनिक क्षेत्र की रेलों से 22721 टन प्रति किलो मीटर सामानों की ढुलाई की गयी जो निजी क्षेत्र (513 टन) की रेलों से बहुत अधिक है। 1978 में रेल मार्गो की कुल लम्बाई 26405 किमी० थी जो 1984 में बढ़कर 27035 किमी० हो गयी। इस प्रकार रेल मार्गो का घनत्व 0.072 किमी० प्रति वर्ग किमी० है। जापान में लोकोमोटिव की संख्या 4175 है। जापान में यद्यपि रेल के सवारी एवं माल के डिब्बे, डीजल एवं विद्युत इंजन का निर्माण प्रति वर्ष हो रहा है परन्तु समतल भूमि के अभाव में अतिरिक्त रेल लाइने बिछायी नहीं जा रही हैं। इसलिए रेल इंजनों का निर्माण पहले की तुलना में घट रहा है जो तालिका 8.4 से स्पष्ट है।

तालिका 8.4

रेल इंजनों एवं डिब्बो का निर्माण

इंजन/डिब्बे	1974	1976	1978	1980	1983
यात्री डिब्बे	504	229	679	404	अनुपलब्ध
माल डिब्बे	1928	1895	1833	1967	55
डीजल इंजन	262	62	55	43	32
विद्युत इंजन	82	46	29	25	01

तालिका से स्पष्ट है कि जापान मे सवारी डिब्बों की संख्या में वृद्धि हो रही है। 1981 में 271 डिब्बों का निर्माण हुआ जो 1982 मे बढ़कर 320 हो गया जबकि 1974 में बनने वाले डिब्बों की संख्या 504 थी। इसी भांति माल डिब्बे 1981 में 1302 बने जो 1983 में घटकर मात्र 55 ही बने। डीजल इंजनों की संख्या 1982 (66 इंजन) की तुलना मे 1983 में (32) बहुत कम है। 1981 के बाद विद्युत इंजनों के निर्माण मे तेजी आई। 1981 में केवल 20 इंजनों का निर्माण हुआ जो 1982में बढ़कर 39 तक पहुच गया। आश्चर्य जनक तथ्य यह है कि सन 1983 में मात्र एक विद्युत इंजन का निर्माण हुआ।

जापान में रेलों में अभूतपूर्व क्षमता पाई जाती है। रेलों की समयबद्धता का बोध इस तथ्य से हो जाता है कि यदि कोई रेल कुछ मिनटों के लिए लेट हो जाती है तो यात्री को अपने कार्यालय में दिखाने के लिए रेल विभाग द्वारा विलम्ब का पूर्ण विवरण दिया जाता है। टोकियो और ओसाका के बीच 4 फिट चौड़ी गेज का निर्माण 1964 में किया गया। उस समय इस रेल की गति 208 किमी० प्रति घंटा थी। यह रेल गाड़ी विश्व की सबसे तेज चलने वाली है।

युद्ध के बाद से रेल मार्गो की लम्बाई में 29 प्रतिशत की वृद्धि हुई है परन्तु भार वाहन में 230 प्रतिशत और यात्रियों के आवागमन में 550 प्रतिशत की वृद्धि हुई। वर्तमान समय में जापान की रेलों का प्रति किलोमीटर यात्रियों के आवागमन का घनत्व संसार में सबसे अधिक है। जापान में दुहरी लाइनों को बिछाने, विद्युतीकरण करने तथा गाड़ियों की गति में वृद्धि करने के प्रयास हो रहे है जिससे उन्ही रेल मार्गो का अधिक से अधिक उपयोग हो सके। हिरोशिमा से टोकियो होते हुए सेन्डाई या निगाता तक रेलों का विद्युतीकरण कर दिया गया है। टोकाई और सैन्यो मार्गो का भी विद्युतीकरण कर दिया गया है। आवागमन के भार को कम करने के लिए भूमिगत रेल मार्गो का विकास किया गया है। 53 850 किमी० सीकन (Seikan) रेल सुरंग द्वारा होकैडो को मुख्य जापान से जोड़ दिया गया है। यह सुरंग 13 मार्च 1988 को रेल यातायात के लिए खोल दी गयी। यह 29 वर्षो में बनकर तैयार हुई है। इसका 23 3 किमी. भाग समुद्र तथा 30 55 किमी. भाग स्थल पर है। आपातकाल (आग लगने पर) मे बचने के लिए दो आपात स्टेशन बनाये गये हैं। इसके अतिरिक्त सुरंग मे आग की सूचना देने के लिए फायर डिटेक्टर (Fire Ditector) लगाये गये है। यात्री प्लेटफार्म पर 300 मीटर लम्बा रास्ता तय करके अग्नि सुरक्षागृह में जा सकते है।

26 सितम्बर, 1954 को एक नौका के तूफान में दुर्घटनाग्रस्त हो जाने पर सभी सवार 1430 यात्री मर गये थे। इस समस्या को दूर करने के लिए ही यह सुरंग बनाई गई। मरम्मत एवं वायु-संचार के लिए दो पायलट एवं नर्सिग सुरंगे बनाई गई। यद्यपि इस सुरंग पर प्रति वर्ग किमी० क्षेत्र पर 250 टन का भार पड़ता है फिर भी यह भार सुरंग को किसी भी प्रकार की क्षति नहीं पहुंचा सकता है। इस सुरंग के निर्माण में 7000 लाख येन (लगभग 8 अरब डालर) व्यय हुए। इसमें नैरोगेज की दुहरी लाइने बिछाई गयी है।

समुद्री मार्ग (Sea Route)

जापान के चारों ओर विशाल समुद्र का प्रसार है। इसलिए जापान के यातायात में जलमार्ग का महत्वपूर्ण स्थान हैं। जापान मे तीव्र वाहिनी नदियां,

घने जंगल तथा मध्यवर्ती भाग में फैली हुई विस्तृत पर्वत श्रृंखलायें, यातायात में बाधा पहुंचाती हैं। जापान की अधिकांश जनसंख्या समुद्र तटीय भागों में निवास करती है। इसलिए जलमार्ग निवासियों को सस्ता एवं सुगम्य पड़ता है। जलमार्ग के द्वारा ही मछुआरे हिन्द महासागर तक मछलियों का शिकार करते हैं। तोकूगावा काल में सरकार ने 50 टन से अधिक की नावों को बनाने पर रोक लगा दिया था, इसलिए 1853 तक जापान के पास कोई भी बड़ा व्यापारिक जहाजी बेड़ा नहीं था। मिजी सरकार ने जलयानों का निर्माण किया और 1874 ई० में मित्सूबीशी परिवार को व्यापार के संगठन के लिए अनुदान दिया। तत्पश्चात जापान के व्यापार को जलमार्ग द्वारा सम्पन्न करने का प्रोत्साहन मिला।

जापान के प्रायः सभी उद्योग आयातित कच्ची सामग्री पर आश्रित है क्योंकि जापान के पास प्राकृतिक संसाधनों की कमी है। इसी भांति तैयार माल को विश्व-बाजार में भेजने की भी आवश्यकता होती है। इसलिए जापान ने विनिर्माण उत्पादों का निर्यात करने के लिए बड़े-बड़े जहाजी बेड़ों का विकास किया। इस प्रकार जापान के पास विश्व का पांचवा सबसे बड़ा जहाजी बेड़ा है जिसके द्वारा जापान अपने सम्पूर्ण व्यापार का 50 प्रतिशत से अधिक विदेशी व्यापार करता है जो विश्व व्यापार का 7 प्रतिशत है। जापान न केवल अपने लिए अपितु विदेशों के लिए व्यापारिक जहाजी बेड़ों का निर्माण करता है। जापान के अधिकांश जहाज युद्धकाल में समुद्र में डूब गये इसलिए बाद में जापान ने दुगनी क्षमता से भी अधिक क्षमता वाले जहाजों का निर्माण किया। जापान के 70 प्रतिशत जहाज ऐसे हैं जो 10 साल से कम पुराने हैं।

विदेशी व्यापार जापान के प्रमुख बन्दरगाहों- कोबे, चिबा, याकोहामा और नगोया से सम्पन्न होता है जो समस्त जापान का 65.84 प्रतिशत व्यापार सम्पन्न करते हैं। ये चारों बन्दरगाह समस्त जापान का 52.47 प्रतिशत निर्यात तथा 82.53 प्रतिशत आयात करते है। कोबे और याकोहामा, ओसाका, और टोकियो को सेवाये प्रदान करते है परन्तु यहाँ गहरे जल का अभाव है। ओसाका और टोकियो नगोया के साथ मिलकर जापान का 31 41 प्रतिशत व्यापार करते हैं। कावासाकी, योक्काइची तथा किताक्यूशू जापान का 12 प्रतिशत व्यापार करते हैं।

वर्तमान समय में जापान में जलयानो की संख्या 10568 (1980) है जिसके परिणामस्वरूप स्थलीय यातायात की तुलना में जलीय यातायात अधिक महत्वपूर्ण है। इसके अतिरिक्त जापान का विषम धरातलीय स्वरूप स्थलीय

यातायात की तुलना में जलीय यातायात को अधिक लाभप्रद बना देता है जिसका मुख्य कारण औद्योगिक प्रतिष्ठान, मैदानी भाग, जनसंख्या के समूहन की तटीय भाग में स्थिति और सस्ता यातायात है। जापान के तटीय भाग में हजारों बन्दरगाह हैं। जापान के घरेलू व्यापार का 40 प्रतिशत व्यापार समुद्र द्वारा और तीस–तीस प्रतिशत सड़क और रेल मार्गों द्वारा होता है। कोयले का घरेलू व्यापार आन्तरिक सागर के सहारे–सहारे उत्तरी क्यूशू तथा हान्शिन बन्दर–गाहों से होता है। होकैडो के कोयले का यातायात कीहिन और चुक्यो बन्दर–गाहों से होता है। विदेशों से आयातित तेल बड़े–बड़े जहाजों से छोटे–छोटे जहाजों द्वारा जापान के सैकड़ों बन्दरगाहों के द्वारा औद्योगिक प्रतिष्ठानों तक पहुंचाया जाता है। इसी भांति तैयार माल को विभिन्न बन्दरगाहों पर छोटे-छोटे जहाजों द्वारा बड़े–बड़े जहाजों तक पहुंचाया जाता है क्योंकि डेल्टाई भाग में स्थित बन्दरगाहों के पास जल की गहराई कम पायी जाती है। जापान में अधिक चावल उत्पन्न करने वाले क्षेत्रों से कम चावल उत्पन्न करने वाले क्षेत्रों को घरेलू व्यापार तटीय मार्गों द्वारा ही होता है।

तटीय भाग में नयी भूमि-सुधार के कारण जो नये–नये औद्योगिक प्रति–ष्ठान स्थापित किये जा रहे हैं, वहां पर गहरे जल वाले बन्दरगाहों का निर्माण किया जा रहा है जिससे विदेशों से आयातिक कच्ची सामग्री औद्योगिक प्रति–ष्ठानों को बिना किसी रुकावट के तुरन्त मिल सके। इससे समय और मुद्रा दोनों की बचत होगी। इस प्रकार यातायात व्यय कम होने पर तैयार माल की कीमत भी विश्व बाजार में कम होने के कारण अधिक लोकप्रिय होगी। ऐसे बन्दरगाहों पर उस कच्ची सामग्री का, जिसका सूचकांक : नहीं है अर्थात जो भारह्रासमूलक सामग्री (wight Loose Commodity) है, आयातित मूल्य कम होगा जो जापान के लिए हितकर होगा। इसलिए जापान का व्यापार इन नये गहरे बन्दरगाहों के निर्माण से ज्यादा प्रभावित हो रहा है। 196_ में स्थापित सामाजिक और आर्थिक विकास योजना (Social and Economic Development Plan) ने ऐसे गहरे सागरीय बन्दरगाहों के निर्माण का सुझाव दिया था, जिससे जापान की व्यापारिक आवश्यकताओं की पूर्ति हो सके। 1967 के अन्त तक इस योजना को केन्द्र सरकार ने अपने हाथ में ले लिया अतः इस दिशा में उल्लेखनीय प्रगति हुई है।

वायु मार्ग (Civil Aviation)

वायु यातायात द्वारा जापान में यातायात की भौतिक समस्याओं को दूर तो किया जा सकता है परन्तु सबसे बड़ी बाधा समतल भूमि की है। टोकियो हवाई अड्डा टोकियो खाड़ी में संशोधित (Reclaimed) भूमि पर बनाया गया है। युद्ध के बाद से वायु यातायात में वृद्धि हुई है (चित्र 8.1) 1960 से 1965 तक यात्री और भार वाहन में तीन गुनी वृद्धि हुई है। जापान एयर लाइन्स जो 1960 में जापान के अन्दर और बाहर 17 प्रतिशत का परिवहन करता था अब उसकी मात्रा में वृद्धि हो गयी है। जापान का घरेलू वायु परिवहन दिन-प्रतिदिन बढ़ रहा है।

1983 में वायु परिवहन द्वारा 46544हजार यात्रियों ने यात्रा की जो 1985 में बढ़कर 50337हजार हो गया। वायु परिवहन द्वारा घरेलू और अन्तर्राष्ट्रीय सेवाओं का विवरण इस प्रकार है।

तालिका 8,5

वायु परिवहन (घरेलू एवं अन्तर्राष्ट्रीय)

प्रकार	वर्ष 1983	1984	1985
1. यात्री (हजार में)	46544	51018	50337
2. यात्री/किलोमीटर(मिलियन में)	58449	64601	65529
3. फ्रेट टन/किमी० (हजार में)	2506080	2699260	3089530

स्रोत—यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० 1, पृ० 1556

जापान में बहुत से पर्यटन स्थल ऐसे हैं जो विदेशियों को प्रति वर्ष मनोरम छटा को देखने के लिए आकर्षित करते हैं। 1983 में 1968460 यात्री विदेशों से जापान आये जिनकी संख्या 1985 में बढ़कर 2327047 हो गयी इसका विवरण तालिका 8.6 से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 8.6

वायु परिवहन द्वारा विदेशियों का आगमन

प्रकार	वर्ष		
	1983	1984	1985
1. विदेशी यात्री	1968461	2110346	2327047
2. विदेशी मुद्रा (मिलियन डालर)	825	970	1137

स्रोत—यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० 1, पृ० 1556.

तालिका से स्पष्ट हैं कि प्रति वर्ष जहां विदेशियों के आगमन में वृद्धि हो रही है वहीं जापान को अधिक मात्रा मे विदेशी मुद्रा की उपलब्धि हो रही है। 1981 में जापान को 885 मिलियन डालर की विदेशी मुद्रा प्राप्त हुई जो 1984 में बढ़कर 970 मिलियन और 1985 में 1173 मिलियन तक पहुंच गयी। जापान मे 1978 में 35 प्रतिशत यात्री जहाजों का निर्माण किया गया।

9

व्यापार प्रतिरूप

किसी भी स्थान, क्षेत्र या देश विशेष की समुन्नति एवं समृद्धि व्यापार पर आधारित होती है क्योंकि प्राचीन काल से ही मानव–सभ्यता के विकास और प्रसार में व्यापार की बहुत बड़ी भूमिका रही है। आधिक्य और कमी (Surplus and deficit) ये दो ऐसे कारक हैं जो आदान–प्रदान के द्वारा व्यापार को जन्म देते हैं। व्यापार के माध्यम से ही विश्व के सभी देश एक दूसरे के सम्पर्क में आये। इसलिए किसी भी देश के चतुर्मुखी विकास के लिए व्यापार का विकास एवं प्रसार अपरिहार्य है क्योंकि विश्व के आर्थिक, राज–नीतिक और सामाजिक विकास में व्यापार की अक्षुण्ण भूमिका होती हैं। यह सब कुछ तब सम्भव है जब अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग एवं सौहार्द्र का वातावरण हो। प्राकृतिक संसाधनों की दृष्टि से विश्व का कोई भी देश आत्म निर्भर नहीं है। इसलिए सभी देशों को एक दूसरे पर व्यापार के माध्यम से निर्भर रहना पड़ता है। व्यापार सन्तुलन जिस देश के पक्ष में रहता है। वह समृद्ध राष्ट्र होता है।

मानसून एशिया का जापान एक मात्र ऐसा राष्ट्र है जो औद्योगिक दृष्टि से समृद्ध और संसाधन की दृष्टि से निर्धन है। इसलिए जापान के आर्थिक विकास में व्यापार का सर्वाधिक महत्व है। जापान के व्यापार को 3 भागों में विभाजित किया जा सकता है–

1–स्थानीय व्यापार (Local Trade)
2–प्रादेशिक व्यापार (Regional Trade)
3–अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार (International Trade)

प्रथम दोनों प्रकार के व्यापारों का महत्व अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार की तुलना में नगण्य है क्योंकि देश की समृद्धि एवं समुन्नति अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार पर ही आधारित होती है। सुगम्यता, संचार के साधनों की सुविधा आदि के कारण व्यापार अब कष्ट साध्य नही रह गया है।

विश्व-युद्ध से पूर्व विश्व—बाजार में जापान का महत्वपूर्ण स्थान था। हिरोशिमा और नागासाकी की नर-संहार लीला और उसकी पराजय ने देश की अर्थ व्यवस्था को हिला दिया, परन्तु बाद में जापान के सृजनात्मक कार्यों के कारण अत्यधिक प्रगति किया। वर्तमान समय में संयुक्त राज्य अमेरिका, यू० के०, पश्चिमी जर्मनी और फ्रांस के पश्चात जापान का व्यापार में पांचवा स्थान है। ब्रिटेन की भांति जापान के लिए भी व्यापार अत्यन्त आवश्यक हो गया है क्योंकि नाम—मात्र के संसाधन उसकी आवश्यकताओं की पूर्ति में पूर्ण—रूपेण अक्षम है। सभी प्रकार के औद्योगिक कच्चे माल की आपूर्ति आयात के के द्वारा पूर्ण की जाती है। जापान अपनी आवश्यकता का 70 प्रतिशत गेहूं चीनी और सोयाबीन का आयात करता है। रेडियो सिलाई मशीन, जहाज, कैमरा, घड़ी, सिन्थेटिक वस्त्र, रेयान, कार, आदि के उत्पादन का 50 प्रति—शत निर्यात करता है। 1966 में जापान में विनिर्माण उद्योगो के उत्पादों का 29 प्रतिशत निर्यात किया गया जिससे देश की 14 प्रतिशत आय की विदेशी मुद्रा प्राप्त हुई।

द्वितीय विश्व युद्ध के कारण जापान के व्यापार को बहुत धक्का लगा। युद्ध से पूर्व जापान विश्व का 5 प्रतिशत व्यापार करता था जबकि युद्धोत्तर काल में व्यापार मात्र 1.5 प्रतिशत रह गया। धीरे—धीरे जापान ने निर्यात व्यापार को बढ़ाना प्रारम्भ किया और 1970 में अपनी पूर्व स्थिति प्राप्त कर ली।

जापान के व्यापार में धीरे—धीरे परिवर्तन आता गया। 1880 ई० में जापान केवल रेशम, चाय और चावल का निर्यात करता था परन्तु 1890 तक औद्योगिक विस्तार के कारण रेशम, तांबा आदि का निर्यात होने लगा। प्रथम विश्व-युद्ध से पूर्व जापान समस्त व्यापार का 50 प्रतिशत रेशम का व्यापार करता था। बाद में वस्त्रोद्योग के कारण रेशम का व्यापार घटता गया। 1930 में इन्जीनियरिंग उत्पादों के समक्ष रेशम मंहगा पड़ने लगा। अत: रेशम के व्यापार में उत्तरोत्तर ह्रास होता गया।

1945 के पश्चात जापान के व्यापार में कुछ परिवर्तत आया। वस्त्र उद्योग के स्थान पर मशीनरी पर ज्यादा जोर दिया गया। प्रशान्त महासागरीय युद्ध के पूर्व जापान के सम्पूर्ण निर्यात का 52 प्रतिशत वस्त्र का निर्यात होता था। परन्तु विकासशील देशों में सस्ते दामों पर उपलब्ध वस्त्रों के कारण जापान के वस्त्र निर्यात में 1966 में 18 प्रतिशत की कमी आ गयी। इसके विपरीत इन्जीनियरिंग उद्योग में तीव्र गति से विकास हुआ। अत: 1966 में सम्पूर्ण निर्यात का 37 प्रतिशत निर्यात इन्जीनियरिंग उद्योग के सामानों का होने लगा।

इसी काल में जहाज, रेडियो और मोटरगाड़ियों के निर्यात में भी वृद्धि हुई। धातु और रसायनों के निर्यात में और अधिक वृद्धि हुई। जापान विश्व का सबसे बड़ा जलयान, सिलाई मशीन, बर्तन, ट्रान्जिस्टर, रेडियो और प्लाईउड निर्यात करने वाला देश है। इसके अतिरिक्त इस्पात, रेयान, कपड़े, चश्मे, मछली; उर्वरक और मोटर गाड़ियों का भी प्रमुख निर्यातक देश है।

जापान का विदेशी व्यापार यूरोपीय विकसित देशों अमेरिका, और आस्ट्रेलिया की तुलना में तीव्र गति से विकसित हो रहा है। एशिया के विकासशील *देशों से कच्ची सामग्री का आयात करके तैयार माल उन्हीं देशों को निर्यात* करके जापान एशिया का एक मात्र विकसित देश (रूस को छोड़कर) बन गया है। विश्व युद्ध से पूर्व जापान के सम्पूर्ण निर्यात का 66 प्रतिशत निर्यात एशियायी देशों को होता था। इन देशों से जापान अपनी अपनी आवश्यकता की 50 प्रतिशत सामग्री का आयात करता था। 1936 तक चीन जापान की 36 प्रतिशत निर्यात सामग्री को अकेले आयात करता था, परन्तु बाद में चीन में इन्जीनियरिंग उद्योग के विकास के कारण निर्यात पूर्ण रूपेण बन्द हो गया। इसके पश्चात जापान के सामानों का निर्यात एशियायी देशों के अतिरिक्त पाश्चात्य देशों को होने लगा। 1966 में संयुक्त राज्य अमेरिका को जापान 33 प्रतिशत निर्यात करने के साथ-साथ अपने आयात का 33 प्रतिशत सामान आयात करता था।

आयात (Imports)

ब्रिटेन की भांति जापान कच्ची सामग्री आयात करने वाला प्रमुख देश है। जापान में संसाधनों की नितान्त कमी है। जापान अपनी आवश्यकता का 60 प्रतिशत आयात करता है। आयात करने वाली सामग्रियों में सूती और ऊनी धागे, लौह धातु, स्टील स्क्रैब, खनिज तेल, कोयला, लकड़ी, रबड़ आदि है। विभिन्न प्रकार के आयातित पदार्थों का विवरण तालिका 9.1 से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 9.1

आयात की गई वस्तुओं का विवरण (दस लाख डालर में)

प्रकार	1983	1984	1985
1- भोज्य पदार्थ और पशु	14051.0	15190.8	14787.4
2- तम्बाकू तथा पेय पदार्थ	844.9	835.8	760.0
3- अखाद्य कच्चे सामान	17943.4	19152.9	17715.0
4- खनिज, ईंधन, स्नेह पदार्थ	58924.6	60337.1	55799.2
5- वनस्पति तेल और चर्बी	268.1	372.3	328.9
6- रसायन	7207.4	8346.4	8072.7
7- विनिर्माण सामग्री (धागे, अलौह धातु,लौह एवं इस्पात	10146.8	11932.2	10885.5
8- मशीनरी और यातायात सामग्री	9384.5	10808.9	11106.3
9- अन्य विनिर्माण सामग्री	5204.4	6087.5	6349.2
10- अन्य सामग्री	2417.8	3439.4	3743.5
योग—	126393.1	136503.0	129538,7

स्रोत :- यूरोपा ईयर बुक, 1987 वा० 1, पृ० 1563.

तालिका से ज्ञात होता है कि जापान प्रगति की ओर उन्मुख है क्योंकि 1983 में 1,26,39,31 लाख डालर का आयात किया गया जो 1984 में बढ़कर 1,3650,30, लाख डालर हो गया। इस प्रकार आयात में 8 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इसके विपरीत 1985 में जापान का आयात व्यापार घटकर 1,29,53,87, लाख डालर हो गया। बाहरी देशों से आयात की जाने वाली सामग्री में खनिज तेल की अधिकता है जिसका भाग 43.8 प्रतिशत है। इसके अतिरिक्त लोहा, कोयला, मैंगनीज आदि खनिजोंका 13.68 प्रतिशत, खाद्य सामग्री का 11.42 प्रतिशत, मशीनरी और यातायात के उपकरण का आयात 8.57 प्रतिशत, अलौह धातु, लौह इस्पात एवं धागों का 8.40 प्रतिशत आयात किया गया। रसायन तथा अन्य औद्योगिक सामानों का आयात क्रमशः 6.23 प्रतिशत तथा 4.90 प्रतिशत हुआ। तम्बाकू; पेय पदार्थों तथा वनस्पति तेलों का आयात 1 प्रतिशत से भी कम है।

जापान विदेशों से लौह खनिज, बाक्साइट, फास्फेट, रबड़, खनिज तेल, जौ, गेहूं, सोयाबीन, चीनी आदि का विशेष रूप से आयात करता है जो तालिका 9.2 से स्पष्ट है ।

तालिका 9.2

आयातित कच्ची सामग्री का विवरण (प्रतिशत में)

प्रकार	वर्ष			
	1960	1965	1970	1975
1– लौह खनिज	92.1	97.2	99.2	99.6
2– बाक्साइड	100.0	100.0	100.0	100.0
3– तांबा	53.6	84.5	93.0	96.9
4– निकिल	100 0	100.0	100.0	100.0
5– फास्फेट	100.0	100.0	100.0	100.0
6– प्राकृतिक रबड़	100.0	100 0	100.0	100.0
7– कोकिंग कोल	39.4	56.3	79.9	76.6
8– क्रूड पेट्रोलियम	98.1	99.1	99.5	99.7
9– जौ	अनुपलब्ध	46.8	64.8	90.2
10– गेहूं	63.6	73.9	90.8	93.9
11– सोयाबीन	77.5	88.9	96.3	96.4
12– चीनी	80.4	79.9	85.9	84.7
13– नमक	73.8	81.0	87.6	85 6

स्रोत : जापान स्टैटिस्टिकल ईयर बुक, 1978

तालिका से स्पष्ट है कि बाक्साइट, निकिल और प्राकृतिक रबड़ का शत–प्रतिशत आयात किया जाता है। खनिज तेल और लौह खनिज का क्रमशः 99.7 और 99.6 प्रतिशत आयात किया जाता है। इसके अतिरिक्त चीनी (84.7 प्रतिशत), नमक (85 6 प्रतिशत) को छोड़कर अन्य सभी कच्ची साम–ग्रियों का आयात 90 प्रतिशत से अधिक होता है। 1960 के पश्चात सभी प्रकार के सामानों के आयात में वृद्धि हुई है।

जापान अपनी आवश्यकता का 76 प्रतिशत से अधिक कच्ची सामग्री का आयात करता है इसलिये अधिकांश विदेशी मुद्रा का व्यय होता है। इसकी पूर्ति

के लिए जापान उत्तम किस्म और ऊंचे मूल्य के सामानों के निर्माण पर जोर देता है जिससे व्यापार सन्तुलन अनुकूल रहे। जापान में उपलब्ध सस्ता श्रम औद्योगिक समृद्धि में सहायक है। खाद्य सामग्री के आयात मे 1960 (12 प्रतिशत) की तुलना में 1966 (22 प्रतिशत) में तीन गुनी वृद्धि हुई जिसका प्रमुख कारण घरेलू मांग में वृद्धि है। यद्यपि जापान धान के उत्पादन में आत्म-निर्भर है परन्तु अपनी आवश्यकता का 95.9 प्रतिशत गेहूं, 96.4 प्रतिशत सोयाबीन तथा 90.2 प्रतिशत जौ का आयात करता हैं।

1937 में चीनी युद्ध से पूर्व जापान समस्त आयात का 10 प्रतिशत चीन से आयात करता था जिसमें वस्त्र, इंजीनियरिंग उत्पाद, लौह-इस्पात तथा मछली सम्मिलित थे। युद्ध के पश्चात जापान को अब दूर के बाजार की आवश्यकता हुई, इसलिए अन्य एशियाई देशों से आयात करना प्रारम्भ किया। यद्यपि चीन से व्यापारिक सन्धि होने पर खाद्य सामग्री तथा लौह खनिज का आयात करता है फिर भी राजनीतिक अवरोध के कारण 1966 तक व्यापार में अधिक वृद्धि नहीं हुई। 1980 के पश्चात व्यापारिक कार्यों में प्रगति हुई। 1985 में जापान ने चीन से 6482.7 मिलियन डालर मूल्य का आयात किया जो दक्षिण-पूर्व एशिया, संयुक्त राज्य अमेरिका और आस्ट्रेलिया से कम है। विभिन्न देशों से आयात व्यापार का विवरण इस प्रकार है—

तालिका 9.3

विभिन्न देशों से आयात (यू. एस. दस लाख डालर में) 1985

क्षेत्र/देश	आयात मूल्य	आयात मूल्य (प्रतिशत में)
1– अफ्रीका (1983)	1348 0	1.04
2– आस्ट्रेलिया	7452.2	5.75
3– कनाडा	4772.9	3.68
4– चीन	6482.7	5.00
5– पश्चिम जर्मनी	2928 0	2.26
6– लैटिन अमेरिका	6451.0	4.98
7– फिलीपाइन	1243.1	0.96
8– दक्षिण–पूर्व एशिया	27935.0	21.56
9– थाईलैण्ड	1026 9	0.79
10- यू के.	1816,8	1.40
11– संयुक्त राज्य अमेरिका	25093 0	19.37
12– सोवियत रूस	1429.3	1.10
योग—	129538.7	100 00

स्रोत–स्टैट्समैन ईयर बुक, 1985-86, पृ० 750.

तालिका से स्पष्ट है कि 1985 में जापान ने संयुक्त राज्य अमेरिका से सर्वाधिक आयात (25093 मिलियन डालर) किया जो समस्त आयात का 19.37 प्रतिशत है। इसके बाद दक्षिण-पूर्वी एशियाई देशों से आयात किया जिनका सम्मिलित योगदान 21.56 प्रतिशत है। इसके अतिरिक्त आस्ट्रेलिया से 5.75 प्रतिशत, चीन से 5.00 प्रतिशत, लैटिन अमेरिकी देशों से 4.98 प्रतिशत तथा कनाडा से 3.68 प्रतिशत का आयात किया। जर्मनी, फिलीपाइन, थाइलैण्ड, यू० के० तथा सोवियत रूस से 3 प्रतिशत से कम का आयात किया गया।

चीन-युद्ध से पूर्व व्यापारिक कार्य चीन और जापान के मध्य प्रगति पर था। युद्ध के कारण यह स्थिति संयुक्त राज्य अमेरिका और जापान के बीच हो गई। जापान को कच्ची सामग्री की पूर्ति करने तथा तैयार माल को खरीदने का संयुक्त राज्य अमेरिका सबसे बड़ा बाजार बन गया। सूती धागा, खाद्य पदार्थ, गेहूं; सोयाबीन, सिन्थेटिक रबड़, कोकिंग कोल, मशीन स्टीलस्क्रैप, रसायन तथा पेट्रोलियम का आयात संयुक्त राज्य अमेरिका से होता है। संयुक्त राज्य (19.37 प्रतिशत) के पश्चात आस्ट्रेलिया (5 75 प्रतिशत) का द्वितीय स्थान है जो ऊन, कोयला, लोहा, गेहूं, चीनी तथा स्टील स्क्रैपकी आपूर्ति करता है। एशियाई देशों में भारत से लोहा, मलाया से रबड़, मध्य पूर्व के देशों से खनिज तेल तथा फिलीपाइन से कठोर लकड़ी का आयात किया जाता है। लैटिन अमेरिकी देशों में क्यूबा से चीनी, ब्राजील से कहवा तथा मैक्सिको से कपास प्राप्त होती है। इसके अतिरिक्त कनाडा से मुलायम लकड़ी, तथा यूरोपीय देशों से मशीनरी का आयात किया जाता है।

1955 में जापान गाट (General Agreement on Tariffs and Trade) का सदस्य इस उद्देश्य से बन गया कि उसे आयात-कर से मुक्ति मिल जाने पर आयातित सामग्री सस्ती पड़ेगी और जापान का निर्यात व्यापार बढ़ेगा क्योंकि तैयार माल का भी मूल्य अपेक्षाकृत कम होगा। 1960 तक जापान का औद्योगिक स्वरूप इतना सुदृढ़ हो गया कि निर्यात सामग्री के बाजार मे वह अग्रगण्य हो गया। जापान को विश्व-बाजार प्रतियोगिता में कृषि उत्पादों में समस्या का सामना करना पड़ता है क्योंकि ये अपेक्षाकृत मंहगे पड़ते हैं। मोटर गाड़ी उद्योग, पेट्रो-रसायन आदि उद्योग विश्व में प्रतिष्ठित हैं।

1954 में व्यापारिक उदारता पर विशेष ध्यान दिया गया। 1961 में जापान द्वारा आयातकी जानेवाली अनेक सामग्रियों पर आयात कर की छूट मिल

गयी जिनमें कपास, ऊन, लोहा, अलौह धातु तथा लकड़ी की लुगदी सम्मिलित थी। अनेक प्रकार की मशीनों से भी आयात कर हटा दिया गया। साथ ही कैमरा, वाइनाकुलर, रेडियो और बाईसाइकिल पर से निर्यात कर में छूट दे दी गई जिससे विश्व बाजार में इन जापानी सामानों का मूल्य अन्य की तुलना में कम हो जाने से मांग बढ़ गयी। इस प्रकार जापान का 62 प्रतिशत आयात उदार बना दिया गया जो 1964 में 93 प्रतिशत तक पहुंच गया। लौह-इस्पात उद्योग का औद्योगिक संरचना में महत्वपूर्ण स्थान है क्योंकि यह इंजीनियरिंग उद्योग का मुख्य आधार है। मशीन–टूल उद्योग अपेक्षाकृत नया है और अन्य उद्योगों की भांति सक्षम नहीं है क्योंकि इसका उत्पादन छोटे पैमाने पर होता है। इसका प्रमुख कारण घरेलू मांग की कमी है। ये मशीनी उपकरण विश्व बाजार में उपलब्ध उपकरणों से मंहगे पड़ते है। भारतीय और चीनी सूती वस्त्रों की प्रतियोगिता में जापान के सूती वस्त्रोद्योग को कई प्रकार की समस्याओं का सामना करना पड़ता है क्योंकि जापान में बने हुए वस्त्र मंहगे पड़ते हैं। जापान में प्राप्त कोयला एक ओर जहां घटिया किस्म का है वहीं उसके उत्पादन में लागत व्यय अधिक पड़ती है। इसलिए विदेशी उत्पादों की तुलना में जापान में निर्मित सामान मंहगे पड़ते हैं। यद्यपि खानों को आधुनिक बनाया जा रहा है परन्तु मांग अधिक होने तथा घटिया किस्म का कोयला होने के कारण औद्योगिक दृष्टि से पर्याप्त अनुकूल नहीं है।

जापानी कृषि अनेक समस्याओं से युक्त है। मक्के (Maize) का उत्पादन कम होता है और जो होता भी है उसका उपयोग चारे के रूप में किया जाता है। सोयाबीन आयातित सोयाबीन से मंहगी होने के कारण इसके उत्पादन में कमी हो रही है। विश्व-बाजार की लना में जापान मे चावल और गेहूं का मूल्य 50प्रतिशत अधिक पाया जाता है। जापान की सम्पूर्ण कृषि आय मे धान का योगदान 41 प्रतिशत है। जापान की मिट्टी अनुपजाऊ होने के कारण गेहूं निर्यातक देशों की तुलना में उत्पादन कम होता है। दुग्ध उत्पाद और चीनी का मूल्य भी यहां अधिक पाया जाता है। पनीर का मुल्य आस्ट्रेलिया और डेन–मार्क की तुलना में दुगुना है। जापान में दुग्ध का उत्पादन यद्यपि अधिक है परन्तु चारे की कमी एवं ऊंचे मूल्य के कारण कृषक कम जानवर पालते है। दूध से बने सामान और चुकन्दर कृषकों की आय के प्रमुख स्रोत हैं।

निर्यात (Exports)

एक ओर जहां आयात में कमी हुई है वहीं निर्यात में 1980 की तुलना में 1985 में वृद्धि हुई है जो इस प्रकार है।

तालिका 9.4

निर्यात की गई वस्तुओं का विवरण (दस लाख डालर में)

प्रकार	1983	1984	1985
1–भोज्य पदार्थ और पशु	1245.6	1289.9	1202.0
2–तम्बाकू तथा अन्य पेय पदार्थ	143.6	149.7	113.7
3–अखाद्य कच्चे सामान	1193.6	1249.5	1240.9
4–खनिज, ईंधन, स्नेह पदार्थ	432.3	504.9	589,9
5–वनस्पति तेल और चर्बी	118.2	148,2	111.4
6–रसायन	6982.8	7625.7	7697.7
7–विनिर्माण सामग्री (धागे अलौह धातु. लौह एवं इस्पात)	28935.4	30137.0	28835.8
8–मशीनरी और यातायात सामग्री	85132.5	102680.0	108387.4
9–अन्य विनिर्माण सामग्री	21197.9	24654.5	25751.9
10–अन्य सामग्री	1545.6	1674.4	1758.6
योग	146927.5	170113.0	175637.8

स्रोत :– यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा 1, 1563

तालिका से स्पष्ट है कि जापान का निर्यात व्यापार दिन–प्रतिदिन बढ़ रहा है परन्तु जो प्रगति 1983–84 के मध्य हुई थी वह 1985 तक कायम न रह सकी। 1983 में जापान ने 1469275 लाख डालर मूल्य का सामान निर्यात किया जो 1984 बढ़कर 1701139 लाख डालर हो गया। इस प्रकार निर्यात व्यापार 231864 लाख डालर (15.78 प्रतिशत) अधिक था। 1985 में निर्यात व्यापार 1756378 लाख डालर था जो1984 की तुलना में मात्र 55239 लाख डालर (3.25 प्रतिशत) अधिक था।

जापान के समस्त व्यापार मूल्य की 61.71 प्रतिशत मूल्य की मशीनें और यातायात उपकरणों को निर्यात किया गया जो निर्यात वस्तुओं में सर्वाधिक है। अलौह धातुओं तथा इस्पात का निर्यात 16 42 प्रतिशत और अन्य औद्योगिक उत्पादों का निर्यात 14.65 प्रतिशत रहा। रसायन (4.38 प्रतिशत) को छोड़कर अन्य सभी प्रकार के सामानों निर्यात मूल्य एक प्रतिशत से कम था।

जापान में बने सामानों का विश्व–बाजार दिन–प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है। जापान के सामानों को कोई दे। का व्यक्ति प्राप्त करने में गौरव का अनुभव करता है। न केवल तीसरी दुनिया के देशों में अपितु विकसित देशों में भी

जापानी सामानों को प्राप्त करने के होड़ लगी हुई है। जलयान, रेडियो, रेशमी वस्त्र, प्लाई उड, खिलौने, कैमरा, सिलाई मशीन, आदि सामान विदेशो में अत्यन्त लोकप्रिय है। जापान में ऐसे सामानों को बनाने में अधिक पूंजी की आवश्यकता नही होती है। निपुण श्रमिक होने के कारण ये सामान छोटी–छोटी कार्यशालाओं में निर्मित होते है। 1966 में अमेरिका में श्रमिकों की मजदूरी 6 गुनी और यू०के० में दुगुनी थी। यही कारण है कि जापानी सामान विश्व बाजार में सस्ते और उत्तम किस्म के होने के कारण लोकप्रिय हैं।

यद्यपि तीसरी दुनिया के देशों में जापानी सामान लोकप्रिय है किन्तु निर्धनता के कारण लोग खरीदने में असमर्थ होते हैं। साथ ही इन देशों में न तो अधिक पूंजी उपलब्ध है और न निपुण कामगार। इसलिए तीसरी दुनियाँ में जापान कार, रसायन, उर्वरक, रेयान, वस्त्रोद्योग मशीनें, लौह-इस्पात, एल्यूमीनियम तथा भारी मशीनों का निर्यात करता है। विभिन्न देशों को निर्यात किये जाने वाले सामानों का मूल्य तालिका 9.5 से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 9.5

विभिन्न देशो को निर्यात (यू०एस० दस लाख डालर में), 1985

क्षेत्र/देश	निर्यात मूल्य	निर्यात मूल्य प्रतिशत में
1– अफ्रीका (1983)	2904.0	1.65
2– आस्ट्रेलिया	5379.0	3.06
3– कनाडा	4520.2	2.57
4– चीन	12477.4	7.10
5– पश्चिम जर्मनी	6937.8	3.95
6– लैटिन अमेरिका	6379.0	3.63
7– फिलीपाइन	936.6	0,53
8– दक्षिण–पूर्व एशिया	34498.0	19.64
9– थाई लैण्ड	2030.4	1.16
10– यू० के०	4722 8	2.69
11– संयुक्त राज्य अमेरिका	65277.6	37.17
12– सोवियत रूस	2750.6	1.57
योग:–	175637.8	

स्रोत:– स्टेट्स मैन ईयर बुक, 1985,-86, पृ. 750.

तालिका से स्पष्ट है कि जापान के समस्त निर्यात का 37.17 प्रतिशत निर्यात संयुक्त राज्य अमेरिका को होता है जिसमें 25 प्रतिशत निर्यात रेशमी,

सूती वस्त्रों, मशीनरी, सिलाई मशीन, कैमरा, खिलौने, बर्तन, और मछली, वाइनाकुलर और कार का योगदान होता है। आस्ट्रेलिया (3.06 प्रतिशत), कनाडा (2.57 प्रतिशत), फे० रि० आफ जर्मनी (3.95 प्रतिशत) तथा लैटिन अमेरिका (3.63 प्रतिशत) के देशों से जापान का निर्यात आयात की तुलना में कम होता है। सर्वाधिक आयात निर्यात की तुलना आस्ट्रेलिया से होता है। जापान से निकट होने, खाद्य तथा आवश्यकता के लिए कच्ची सामग्री को सस्ते दामों पर उपलब्ध कराने के कारण आस्ट्रेलिया से आयात में जापान को अधिक लाभ होता है। यही कारण है कि आस्ट्रेलिया से जापान का व्यापार निरन्तर बढ़ रहा है। ब्रिटेन (2.69 प्रतिशत) को डिब्बा बन्द मछली, कैमरा, वाइना-कुलर, खिलौने, बिजली के सामान, कार, मोटर साइकिल आदि का निर्यात होता है।

जापान का 19.64 प्रतिशत निर्यात दक्षिण-पूर्व एशियायी देशों को होता है क्योंकि ये देश जापान के निकट हैं। ब्राजील और अर्जेनटाइना से व्यापारिक संधि के कारण व्यापार में सतत वृद्धि हो रही है। जापान को अविकसित देशों के साथ निर्यात बढ़ाने में कठिनाई हो रही है जिसका प्रमुख कारण निर्धनता एवं विदेशी मुद्रा की कमी है। यही कारण है कि 1954 में 76 प्रतिशत निर्यात घटकर 1966 में केवल 46 प्रतिशत रह गया। इन देशों में प्राथमिक उत्पादों की प्रचुरता है परन्तु उसका मूल्य कम होने के कारण प्रचुर विदेशी मुद्रा नहीं प्राप्त होती है। चावल, कपास, गेहू, चीनी आदि का मूल्य कम होता है। इस-लिए अधिकांश एशियायी और अफ्रीकी देश औद्योगिक उत्पादों के लिए आत्म-निर्भर होने का प्रयास कर रहे है जिससे उनकी विदेशी मुद्रा खर्च न हो।

दक्षिण-पूर्व एशिया में जापान के प्रतिद्वन्द्वी के रूप में चीन का व्यापार बढ़ रहा है। वस्त्र, बर्तन, सीमेन्ट, उर्वरक, मशीनरी और धात्विक सामानों का चीन का निर्यात दिनों-दिन बढ़ रहा है। वर्तमान समय में जापान को एशियाई देशों को निर्यात करने में ब्रिटेन, नीदरलैंड, फ्रांस जैसे देशों से भी सामना करना पड़ रहा है। इसलिए इस प्रतिस्पर्धा को समाप्त करने के लिए जापान एशि- देशों को अनुदान तथा तकनीकी सहायता प्रदान करता है जिससे वे देश अपना उत्पादन बढ़ा सकें। इसके साथ ही यह उन लघु माप के उद्योगों को उन देशों में प्रोत्साहित कर रहा है जिसका उत्पादन जापानी उद्योगों में प्रयुक्त होता हो। जापान ने भारत और मलाया के लौह खदानो की परियोजनओं के लिए पूंजी निवेश किया है। मध्य पूर्व के देशों में खनिज तेल उत्पादन के लिए, फिली-पाइन में तांबे के उत्पादन के लिए प्रोत्साहित करता है।

जापान को अनेक देशों से प्रतिस्पर्धा लेना पड़ रहा है। अतः निर्यात व्यापार बढ़ाने में उसे कई कठिनाइयों का सामना करना पड़ रहा है। जापान के कुछ उत्पादन अन्य देशों की तुलना में मंहगे पड़ते हैं क्योंकि जापान को कच्ची सामग्री मंगाने और पुन. निर्यात योग्य माल तैयार करने में अधिक व्यय करना पड़ता है। निर्यात में दूसरी कठिनाई बढ़ती आर्थिक राष्ट्रीयता है अर्थात प्रत्येक देश विदेशी मुद्रा को अधिक से अधिक संचय करना चाहता है। इसलिए किन्ही–किन्हो देशों में जापान का निर्यात घट रहा है। तीसरी दुनियाँ के देश इस दिशा में विशेष प्रयास कर रहे हैं। विकसित देश भी जापान के उत्तम परन्तु सस्ते दामों के सामानों से भयभीत है क्योंकि उनके यहां की बढती हुई मजदूरी जापान की तुलना में लागत मूल्य बढ़ा देती है। एशिया, अमेरिका. और आष्ट्रेलिया में सुधार होने के कारण उसी स्तर पर सामान तैयार करने का प्रयास हो रहा है।

इन कठिनाइयों के बावजूद जापान ने अपने निर्यात में तीन गुनी वृद्धि की है जिसका प्रमुख कारण अपेक्षाकृत सस्ते सामान, निपुण एवं परिश्रमी कामगार, कम मजदूरी, छोटी-छोटी कार्यशालाओं में उच्च क्षमता वाले सामानों का उत्पादन है। विकसित देशो के लिए जापान उन सामानों का निर्यात करता है जिनमें निपुण श्रम की अधिक आवश्यकता होती है। इसके अतिरिक्त यह तीसरी दुनिया के देशों के लिए उन सामानो का उत्पादन व निर्यात करता है जिनमें अपेक्षाकृत अधिक पूंजी की आवश्यकता होती है। सरकार व्यापारिक मेलो व व्यापारिक केन्द्रों एवं तकनीकी सहायता द्वारा कम मूल्य पर उत्पादन बढ़ाने के लिए प्रोत्साहित कर रही है, युद्ध से पूर्व जैबात्सू (Zaibatsu) जो जापान का 75 प्रतिशत व्यापार करता था, अत्यन्त आधुनिक बना दिया गया है। मित्सुबीशी (Mitaubishi), मित्सुई (Mitsui), सुमीटोमो (Sumitomo) आदि ऐसी बड़ी–बड़ी कम्पनिया है जो विदेशों से कच्चा माल आयात करके निर्यात योग्य माल तैयार करती है। इसके अतिरिक्त ये कम्पनियां विदेशों में अपने प्रतिनिधि भेजकर यह पता लगाती है कि उस देश विशेप को किन सामानों की आवश्यकता है और पुनः उसका उत्पादन करके विश्व बाजार में अपना वर्चस्व कायम कर लेती है। बाजार अन्वेपण, विज्ञापन तथा बिक्री के बाद पुनः मरम्मत की गारन्टी देने के कारण जापान का व्यापार सतत बढ़ रहा है।

अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में सन्तुलन 1983 से जापान के पक्ष मे रहा है। इसकी आर्थिक समृद्धि का परिचायक 1983 मे जापान को 20,53,44 लाख डालर की विदेशी मुद्रा प्राप्त हुई जो 1985 में बढ़कर 46,09,91 लाख डालर हो गयी। विभिन्न वर्षो में व्यापार सन्तुलन इस प्रकार रहा है।

तालिका 9.6

व्यापार सन्तुलन की स्थिति (दस माख डालर में)

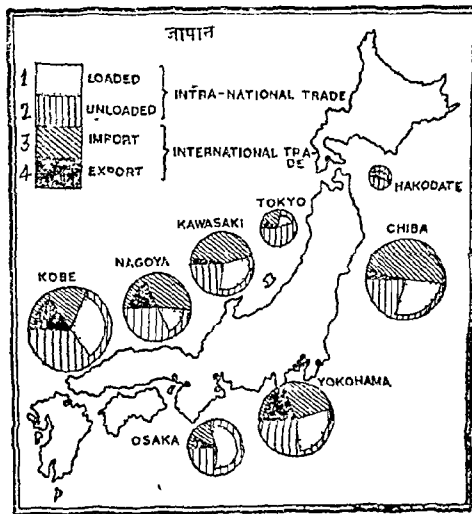
वर्ष	आयात	निर्यात	व्यापार सन्तुलन
1950	974.0	974	— 154.0
1960	4491.0	4050.0	— 436.0
1970	1881.0	19318 0	+ 437.0
1977	70808.0	80494.0	+ 9686 0
1978	79343.6	97543 0	+ 18200.0
1979	110672 0	103031.0	— 7641 8
1980	140528.0	129807.0	— 10721 0
1981	152030.0	143289.0	— 8741.0
1682	138831.0	131931.0	— 6900.0
1983	126393.1	146927.5	+ 20534.4
1984	136503.0	170113.9	+ 33610.9
1985	129538.7	175637.8	+ 4699.1

स्रोत:–इण्टरनेशनल ट्रेड स्टे टिस्टिम्स ईयर बुक, 1985, वा० 1, पृ० 549
स्टेट्समैन ईयर बुक, 1985, पृ0 750 तथा यूरोपा, ईयर, बुक 1987, पृ० 1563,

तालिका से स्पष्ट होता है कि 1950 और 60 के दशकों में· व्यापारिक असन्तुलन रहा परन्तु 1970 के दशक में जापान का निर्यात आयात से अधिक होने के कारण व्यापारिक सन्तुलम ठीक था। इसके विपरीत 1979 से 1982 तक जापान का व्यापारिक सन्तुलन पुनः घाटे का रहा। सर्वाधिक असन्तुलन 1980 में रहा जब आयात की तुलना में निर्यात 10,72,10 लाख डालर कम था। धीरे–धीरे औद्योगिक विकास के कारण निर्यात पर विशेष ध्यान दिया गया जिसके परिणामस्वरूप व्यापार असन्तुलन में कमी आई। यह असन्तुलन 1982 में मात्र 6,90,00 लाख डालर तक ही रह गया। 1983 से जापान का निर्यात आयात की तुलना मे अधिक होने लगा और देश को 20,53,44 लाख डालर की अतिरिक्त विदेशी मुद्रा प्राप्त हुई जो 1985 में बढ़कर 46,09,91 लाख डालर हो गई। 1950 से 1985 तक जापान के

व्यापार में 13199 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इस प्रकार जापान का व्यापार सन्तुलन देश की समृद्धि का द्योतक है।

बन्दरगाह (Ports)

जापान की भौगोलिक स्थिति एवं लम्बी तट रेखा ने गहरे बन्दरगाहों को जन्म दिया हैं जो औद्योगिक क्षेत्रों की आसान पहुंच में है। टोकियो, ओसाका और आइस की भ्रन्शित (Faulted) खाड़ियों पर प्रमुख बन्दरगाह स्थित है (चित्र 9.1) जिनके निकट विशाल मैदानी क्षेत्र होने के कारण औद्योगिक भूदृश्यों का विकास हुआ है। प्रत्येक औद्योगिक प्रदेश किसी न किसी नदी के डेल्टाई क्षेत्र में स्थित हैं। इसलिए निक्षेप के कारण जल की गहराई कम हो जाती है जिससे बड़े-बड़े जहाजों को कठिनाई होती है। ऐसे बन्दरगाहों को गहरा किया जाता है। टोकियो, ओसाका और नगोया बन्दरगाहों पर छोटे-छोटे जहाजों के आने की सुविधा है। 20000 टनकी क्षमता वाले जहाजों द्वारा इन बन्दरगाहों का उपयोग होता है। गहरे सागर के बन्दरगाह भारी-2 जहाजों केलिए सुविधा प्रदान करते है। कोबे बन्दरगाह 1966 तक जापान का सबसे बड़ा बन्दरगाह था जो हान्शिन औद्योगिक प्रदेश की आवश्यकताओ की पूर्ति करता है। याकोहामा टोकियो बन्दरगाह तथा कीहिन औद्योगिक प्रदेश की आवश्यकताओं की पूर्ति करता हैं। विभिन्न बन्दरगाहों द्वारा आयात-निर्यात का विवरण तालिका 9.7 से स्पष्ट है।

चित्र 9.1 जापान : प्रमुख बन्दरगाह और उनका व्यापार 1985

1- लदान, 2- उतार, 3- आयात, 4- निर्यात

तालिका से स्पष्ट है कि कोबे, बन्दरगाह पर सर्वाधिक है (17992हजार) सामान की लदाई और उतराई होती है जो जापान के सम्पूर्ण व्यापार का 8539 प्रतिशत है। चिबा (134413 हजार टन) और याकोहामा

तालिका 9.7

बन्दरगाहों द्वारा माल वहन 1978

बन्दरगाह	अन्तर्राष्ट्रीय उतराई (000 मी०टन)	(%)	लदाई (000 मी०टन)	(%)	तटीय उतराई (000 मी०टन)	(%)	लदाई (000 मी०टन)	(%)	योग (000 मी०टन)	योग %
1. कोबे	21897	7.41	21456	7.56	49661	9.87	45008	10.91	137922	18.53
2. चिबा	66014	19.30	3756	22.81	24704	8.78	39939	5.43	134413	18.5
3. याकोहामा	30633	7.81	22627	10.59	32640	7.13	32459	7.17	118359	15.91
4. नगोया	32181	6.35	18362	11.13	31518	3.81	17355	6.93	99416	13.35
5. कावासाकी	39354	0.34	903	13.60	18057	6.53	29694	3.96	88008	11.82
6. ओसाका	9681	1.85	5324	3.35	39242	4.53	20605	8.62	74852	10.05
7. टोकियो	10620	1.94	5654	3.66	31997	2.50	11390	7.02	59661	8.01
8. हाकोडेट	759	0.01	39	0.26	15083	3.49	15917	3.31	31795	4.28
	78178		211109		212667		242902		744496	100

स्रोत : वल्डर्स इन फीगर्स, 1981, पृ० 176

(118359 हजार टन) क्रमश: द्वितीय (18.05 प्रतिशत) एवं तृतीय (59.91 प्रतिशत) स्थान है। अन्य बन्दरगाहों पर 1000 लाख टन से कम की लदाई एवं उतराई होती है। हाकोडेट बन्दरगाह पर मात्र 31795000 टन (4.28 प्रतिशत) का माल लादा व उतारा जाता है।

आन्तरिक सागर के चारों ओर कटे–फटे तट पर कई गहरे बन्दरगाह है। इसके अतिरिक्त उत्तरी–पूर्वी टोहोकू में किटाकामी पठार के नीचे तथा उत्तरी–पश्चिमी क्यूशू के तटीय भाग में भी गहरे सागरीय बन्दरगाह है परन्तु इन क्षेत्रों में औद्योगिक भूदृश्यों का विकास नहीं हो सकता है क्योंकि यहां पर मैदानों का पूर्णतया अभाव है। बड़े–बड़े मैदान इन बन्दरगाहों से दूर हैं तथा मध्यवर्ती पर्वत श्रेणियां के कारण इनसे अलग हैं। इनके निकट जो छोटे–छोटे मैदान भी भी हैं, वे बाढ़ में डूब जाते हैं। केवल नागासाकी और कुरे में कुछ छोटे मैदान हैं जिन पर औद्योगिक केन्द्रों का विकास किया जा सकता है।

जापान का 58.08 प्रतिशत विदेशी व्यापार कीहिन और हान्शिन सहित पाँच बन्दरगाहों द्वारा होता है। कोबे (14.97), ओसाका (5.20 प्रतिशत), तथा हान्शिन सम्पूर्ण पश्चिमी जापान को सेवाएं प्रदान करते है। कीहिन और उत्तरी अर्द्ध जापान को याकोहामा (18 40 प्रतिशत), टोकियो (5.60) तथा कावासाकी (13.91 प्रतिशत) व्यापारिक सुविधा प्रदान करते हैं। औद्योगिक एवं व्यापारिक प्रगति का एक दूसरे से प्रत्यक्ष सम्बन्ध हैं। अर्थात जो प्रदेश औद्योगिक दृष्टि से जितना अधिक विकसित है, व्यापारिक दृष्टि से भी उतना ही विकसित है। नगोया (17.48 प्रतिशत) तथा योक्काइची (3.0 प्रतिशत) चुक्यो औद्योगिक प्रदेश तथा किताक्यूशू शिमोनोसेकी, मोजी और वाकामात्सू (4 0 प्रतिशत) कानमन औद्योगिक प्रदेश को सेवाएं प्रदान करते हैं। इस प्रकार 82.59 प्रतिशत व्यापार इन बन्दरगाहों द्वारा सम्पन्न होता हैं जो औद्योगिक प्रदेशों की व्यापारिक आवश्यकताओं की पूर्ति करते है।

जापान में कच्ची सामग्री और ईंधन का आयात औद्योगिक कार्यों के लिए मुख्य रूप से होता है और यह आयात मुख्य रूप से तीन बन्दरगाहो–याकोहामा, कोबे, और ओसाका द्वारा किया जाता है। चिबा सम्पूर्ण आयात का 22.81 प्रतिशत, कावासाकी 13.60 प्रतिशत, नगोया 11.13 प्रतिशत, याकोहामा 10.59 प्रतिशत, कोबे 7.56 प्रतिशत तथा ओसाका 43.35 प्रतिशत आयात करते हैं। इस प्रकार ये तीनों बन्दरगाह सम्पूर्ण का लगभग आधा (49 0 प्रति.) आयात करते है। कोबे बन्दरगाह से जापान के सम्पूर्ण निर्यात का 17.26 प्रतिशत और याकोहामा से 14.94 प्रतिशत निर्यात किया जाता है।

जापान के बन्दरगाह अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार के साथ-साथ तटीय व्यापार भी करते हैं। तटीय व्यापार अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार के बराबर है। दोनों प्रकार के व्यापारों का विकास औद्योगिक विकास के साथ-साथ हो रहा है। जापान का घरेलू व्यापार अनेक छोटे-छोटे बन्दरगाहों द्वारा सम्पन्न होता है क्योंकि सभी मैदान तटीय भागों में ही केन्द्रित हैं। बढ़ती जनसंख्या और औद्योगिक विकास के कारण जापानी बन्दरगाहों पर दबाव अधिक रहता है। इसलिए बन्दरगाहों की गहराई तथा सुधार के लिए समय-समय पर प्रयास किये जाते हैं। इन बन्दरगाहों द्वारा जापान का 41 प्रतिशत घरेलू व्यापार किया जाता हैं।

जनसंख्या और नगरीकरण प्रतिरूप

होकेंडो, हांशू, शिकोकू और क्यूशू नामक चार द्वीपों वाले देश जापान की वर्तमान समय में सबसे बड़ी समस्या यहां की बढ़ती हुई जनसंख्या है। देश की 15% भूमि ही सांस्कृतिक भूदृश्यों के लिए अनुकूल है। इसलिए दिनो-दिन बढ़ती हुई जनसंख्या का भार एक सीमित क्षेत्र पर बढ़ता जा रहा है (चित्र 10.1)। चीन, भारत रूस, संयुक्त राज्य अमेरीका और हिन्देशिया के बाद जापान विश्व का अधिक जनसंख्या वाला देश है। यहां पर हर पांचवें वर्ष जनगणना की जाती है। वर्तमान समय में देश की कुल जनसंख्या 12031हजार (1985) है।

जनसंख्या का घनत्व एवं वितरण
(Density and Distribution of Population)

किसी देश की प्रति इकाई क्षेत्र पर औसत जनसंख्या का दबाव उस देश के निवासियों के जीवन-स्तर का सही परिचायक नहीं होता है और यह तथ्य पूर्णरूपेण जापान के लिए सत्य है क्योंकि सम्पूर्ण जनसंख्या मात्र(15%)क्षेत्र पर ही निवास करती है। इसलिए इन क्षेत्रों में जनसंख्या का घनत्व विश्व के अन्य देशों की तुलना में सर्वाधिक है। इन क्षेत्रों में सघनता (Congestion) की भयंकर समस्या पाई जाती है। सर्वाधिक जनसंख्या का निवास मैदानी भागों में पाया जाता है (चित्र 10.1ब) देश में जनसंख्या का औसत घनत्व 318 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० पाया जाता है जो विश्व के किसी भी देश की तुलना में सर्वाधिक है। यदि जनसंख्या के घनत्व का आकलन कृषि क्षेत्रों पर किया जाय तो यह घनत्व 2500 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० पाया जाता है। नगरों एवं औद्योगिक क्षेत्रों में यह घनत्व तीन गुना से भी अधिक पाया जाता है। इस देश की बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण घनत्व में प्रति वर्ष वृद्धि हो रही है। 1965में जनसंख्या का घनत्व 267 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० था जो 1985 में बढ़कर 318 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० हो गया। विभिन्न वर्षो में जापान में जनसंख्या का वितरण एवं घनत्व तालिका 10.1 से ज्ञात होता है।

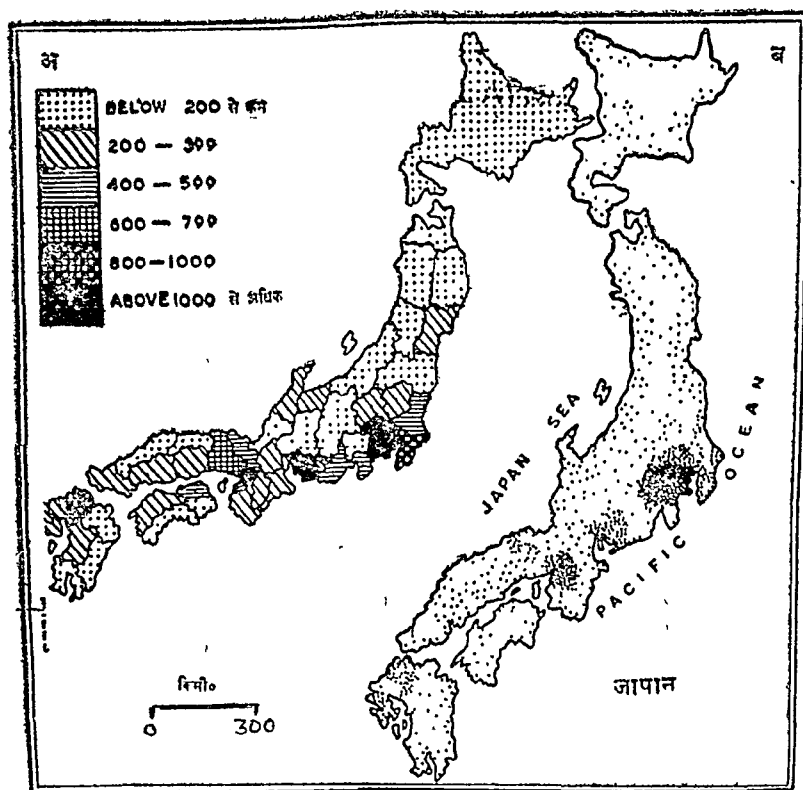
तालिका 10.1

जनसंख्या का वितरण एवं घनत्व

वर्ष	जनसंख्या, लाख में			
	योग	पुरुष	स्त्री	घनत्वकिमी०^{2}
1920	559	280	279	147
1930	645	324	321	169
1940	731	366	365	191
1950	841	412	429	226
1960	643	463	480	253
1970	1047	514	533	281
1980	1171	576	595	314
1985	1403	–	–	318

स्रोत–पापुलेशन ऑफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स ईयर बुक, ,
पृष्ठ 1986 तथा यू० एन० स्टैटिस्टिकल ईयर बुक, 1986 पृष्ठ 6

प्रादेशिक स्तर पर भी जनसंख्या के घनत्व में पर्याप्त अन्तर पाया जाता है। होकैडो में जनसंख्या का घनत्व न्यूनतम (71 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी०) और मिनामी कान्टो प्रदेश में अधिकतम (2126 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी०) है। जापान के विभिन्न प्रदेशों में जनसंख्या का वितरण एवं घनत्व तालिका 10 1 एवं 10.2से स्पष्ट हो जाता हैं–

तालिका एवं चित्र 10.1 से स्पष्ट है कि जापान में जनसंख्या का असमान वितरण पायाजाता है। मध्यवर्ती एवं दक्षिणी पश्चिमी जापान में जनसंख्या का घनत्व उत्तरी एवं उत्तरी–पूर्वी भाग की तुलना में अधिक है। उत्तर में होकैडो में जनसंख्याका घनत्व सभी प्रदेशों से कम (71व्यक्ति प्रति वर्ग किमी०) है। कृषि क्षेत्रों; मैदानी भागों और औद्योगिक क्षेत्रों में जनसंख्या का घनत्व अपेक्षाकृत अधिक पाया जाता है। मिनामी कांटो में जनसंख्या घनत्व 2126 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० पाया जाता है जो सर्वाधिक है।

चित्र 10.1 जापान : (अ) जनसंख्या का घनत्व (प्र० व० किमी०) 1985
(ब) जनसंख्या का वितरण (1985)
एक विन्दु बराबर एक लाख व्यक्ति

जहाँ तक जापान में आयु–वर्ग की दृष्टि से जनसंख्या के वितरण का प्रश्न है, 0–14 आयु–वर्ग की जनसंख्या में गिरावट आ रही है। 1920 मे इस वर्ग की जनसंख्या सम्पूर्ण जनसंख्या की 36.5 प्रतिशत थी जो घटकर 1985 में 21.4 प्रतिशत हो गई। इसके विपरीत 14 वर्ष से अधिक उम्र के लोगों की संख्या में 1920 की तुलना में 1980 में वृद्धि हुई। 15–64 आयु-वर्ग के लोगों की संख्या 1920 में सम्पूर्ण जनसंख्या क 58.3 प्रतिशत थी जो 1985 में बढ़कर 88.5 प्रतिशत हो गई। इसी भांति इन्हीं वर्षों में 65 वर्ष से अधिक उम्र के लोगों का प्रतिशत 5.2 प्रतिशत से बढ़कर 10.1 प्रतिशत हो गया। इसका विवरण तालिका 10.3 से स्पष्ट है।

तालिका 10.2
जनसंख्या का प्रादेशिक वितरण

प्रदेश	जनसंख्या (हजार में)				
	1920	1940	1960	1980	घनत्व प्रतिवर्ग किमी०
होकैडो	2359	3273	5039	5575	71
टोहोकू	5794	7165	9326	9572	143
किता–कान्टो	3449	4126	5139	6199	329
मिनामी-कान्टो	7679	12740	17864	28696	2126
होकूरिकू-तोशान	5993	6662	7964	8357	193
टोकाई	5780	7649	10086	13315	455
हिगाशी किन्की	1966	2189	2626	3376	272
निशी–किन्की	6177	9744	11405	16146	1087
सैनिन	1169	1225	1488	1389	238
सैन्यो	3801	4493	5456	6197	221
शिकोकू	3066	3337	4121	4163	317
क्यशू	873[illegible]	10512	13787	14071	314

स्रोत–पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स ईयर बुक, 1984

तालिका 10.3
आयु वर्ग का विवरण

वर्ष	0–14		15–64		65+	
	जनसंख्या (हजार में)	प्रतिशत	जनसंख्या (हजार में)	प्रतिशत	जनसंख्या (हजार में)	प्रतिशत
1920	20416	36.5	32605	58.3	2941	3.2
1930	23579	36 6	37807	58.6	3064	4.8
1940	363669	36.1	43252	59.2	3454	4.7
1950	29786	35.4	50168	59.7	4135	4 9
1960	28434	30.2	60469	64.1	5393	5.7
1970	25153	24.0	72119	68.9	7393	7.1
1980	27507	23.5	78335	67.4	10647	9.1
1985	25737	21.4	82366	88.5	12198	10 1

स्रोत–पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984, पृ० 75 तथा यू० एन० इस्टैटिस्टिकल ईयर बुक, 1986.

1955 के पश्चात 15 से 29 वर्ष के आयु वर्ग के लोगों की संख्या में निरन्तर गिरावट आ रही है। सन् 1965 में इस आयु-वर्ग के लोगों की जनसंख्या (28.81%) थी जो 1985 में घटकर मात्र 20.3 % रह गई। इसका स्पष्टीकरण तालिका 10.4 से हो जाता है।

तालिका 10.4

15–29 आयु वर्ग की जनसंख्या में गिरावट

वर्ष	जनसंख्या (10 हजार में)	सम्पूर्ण जनसंख्या का प्रतिशत
1965	2829	28.8
1970	2867	27.7
1975	2769	25.2
1980	2492	21.5
1985	2449	20.3

स्रोत– जापान्स चेन्जिग पापुलेशन स्ट्रक्चर, मिनिस्ट्री आफ फारेन अफेयर्स, जापान

जनसंख्या की वृद्धि (Growth of Population)

सन् 1580 ई० में जापान की कुल जनसंख्या 1.8 करोड़ थी। निर्धनता तथा बाल हत्या (Infanticide) जिसे जापानी भाषा में माबिकी (Mabiki) कहते हैं, के कारण जनसंख्या बहुत कम थी। परन्तु 1868 के बाद जापान की जनसंख्या में वृद्धि होने लगी। सन् 1920 में जापान की जनसंख्या 55963हजार थी जो 1985 मे बढकर 120301हजार हो गई। विभिन्न वर्षो में जापान की जनसंख्या मे वृद्धि का विवरण तालिका 10.5 से प्राप्त हो जाता है।

तालिका 10.5 से स्पष्ट होता है कि जापान की जनसंख्या में प्रति पाँचवें वर्ष 2.77 प्रतिशत से अधिक वृद्धि होती रही है। जनसंख्या में न्यूनतम वृद्धि 1945 में (केवल 0.30 प्रतिशत) हुई क्योंकि विश्वयुद्ध के कारण हीरोशिमा और नागासाकी नगरों के लाखों लोग काल कवलित हो गये। सन् 1945 और 1950के मध्य जनसंख्या में सर्वाधिक वृद्धि (16.59प्रतिशत) हुई क्योंकि

तालिका 10.5

जनसंख्या की वृद्धि

वर्ष	जनसंख्या(000)	प्रतिशत वृद्धि
1935	69254	7.45
1940	71933	3.87
1945	72147	0.30
1950	84115	16.56
1955	90077	7.06
1960	94302	4.69
1965	99209	5.20
1970	104765	5.50
1975	111940	6.95
1980	117060	4.57
1985	120301	2.77

स्रोत–पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984 पृ० 11 तथा यू० एन० स्टैटिस्टिकल ईयर बुक, 1986, पृ० 6

ओकीनावा प्रिफेक्चर की जनसंख्या इसमें सम्मिलित कर ली गई। यदि 1875 1985 तक की जनसंख्या पर दृष्टिपात करें तो स्पष्ट होता है कि जनसंख्या में प्रति वर्ष औसतन 1 प्रतिशत की वृद्धि होती रही है। सन् 1990 के दशक के बाद गर्भपात को वैधानिक करार देने, अधिक उम्र में विवाह करने तथा परिवार नियोजन की विभिन्न विधियों को अपनाने से जनसंख्या पर कुछ सीमा तक नियन्त्रण पाया गया है। फिर भी जापान की बढ़ती हुई जनसंख्या यहांके सीमित संसाधनों के दृष्टिकोण से समस्याप्रद बनी हुई है। सीमित क्षेत्र पर जनसंख्या के भार के कारण अधिवासीय समस्या, संसाधन जुटाने की समस्या से भी उग्र रूप धारण करती जा रही है।

जापान की बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण सरकार चिन्तित है। इसलिए गर्भ समापन (Abortion) को वैधानिक स्वरूप प्रदान कर दिया है, जिसके परिणाम स्वरूप जापान में प्रति सहस्र जन्म दर में कमी आई है (तालिका 10.6)।

तालिका 10.6

जन्म एवं जन्म–दर

वर्ष	जन्म संख्या (हजार में)	प्रति सहस्र जन्म
1920	2026	36.2
1925	2086	34.9
1930	2085	32.4
1935	2191	31.6
1940	2116	29.4
1945	अनुपलब्ध	अनुपलब्ध
1950	2338	28.3
1955	1731	19 5
1960	1606	17.3
1965	1824	18.7
1970	1934	18.8
1975	1901	17.1
1980	1577	13.6

त–पाप्रोपुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स न्यूयार्क, 1984, पृ० 24

जापान में जनसंख्या वृद्धि का प्रमुख कारण मृत्यु दर में कमी है। जापान में प्रति सहस्र मृत्यु-दर 6.2 है जो वहुत कम है जबकि ग्रेट ब्रिटेन में यह दर 11.9 है। यद्यपि जन्म-दर मे कमी आयी है परन्तु मृत्यु दर की अधिक कमी से औसतन प्रति वर्ष एक प्रतिशत की जनसंख्या में वृद्धि हो रही है जो तालिका 10.7 से स्पष्ट है।

जन्म–दर (Birth–Rate)

देश मे स्त्रियों की प्रजनन दर में भी कमी हुई है। सन् 1970ई० में 25-29 आयु वर्ग की स्त्रियों में प्रति सहस्र प्रजनन दर 209.3 थी जो 1940में घटकर 181.2 रह गई जो तालिका 10.8 से स्पष्ट है—

तालिका 10.7

जनसंख्या की प्राकृतिक वृद्धि-दर

वर्ष	प्रति सहस्र जन्म-दर	प्रति सहस्र मृत्यु-दर	प्राकृतिक वृद्धि दर
1920	36.2	25.4	10.8
1930	32.4	18.2	14.2
1940	29.1	16.5	12.6
1950	28.3	10.9	17.4
2960	17 3	7.6	9.7
1970	18.8	6.9	11.9
1980	13.6	6.2	7.4

स्रोत–पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984, पृ० 11,43

तालिका 10.8

प्रति सहस्र स्त्रियों में प्रजनन–दर

आयु वर्ग	प्रजनन–दर			
	1950	1960	1970	1980
15–19	13.3	4.3	4.5	3.7
20–24	161.5	107.2	96.6	77.0
25–29	237.8	181.9	209.3	181.2
30–34	175.5	80.1	86.0	72.9
35–39	104.9	24.0	19.8	12.9
40–44	36.1	5.2	2.7	1.7
45–49	2.1	0.3	0.2	0.1

स्रोत–पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984, पृ० 24

तालिका से ज्ञात होता है कि विभिन्न आयु–वर्ग की स्त्रियों में प्रजनन-दर 1950 में सर्वाधिक थी, जो बाद के वर्षों में निरन्तर घटती गयी है । 25–29 आयु–वर्ग की स्त्रियों को छोड़कर किन्हीं–किन्हीं आयु–वर्ग की स्त्रियों के

प्रजनन मे 12 गुना कमी आयी है। 40–44 आयु–वर्ग की स्त्रियों में 1920 की तुलना में प्रजनन–दर में 1980 में 21 गुना से अधिक कमी आयी है।

1920 में जापानी स्त्रियों में औसत प्रजनन–दर 5.24 थी जो बाद में घटती गयी है और 1980 में यह दर घटकर 1.75 तक पहुंच गयी है जिसका प्रमुख कारण वैवाहिक उम्र में वढ़ोत्तरी तथा अपनाई जाने वाली परिवार नियोजन की अनेक विधियां हैं। तालिका 10.9 से औसत प्रजनन–दर का विवरण स्पष्ट हो जाता है।

तालिका 10.9

स्त्रियों में औसत प्रजनन–दर

वर्ष	औसत प्रजनन दर
1920	5.24
1930	4.17
1940	4.11
1950	3.65
1960	2,00
1970	6.13
1980	1.75

जापान में 1920 में 15–49 आयु–वर्ग की स्त्रियों में 24.6 प्रतिशत स्त्रियां अविवाहित थी परन्तु वर्तमान समय में अविवाहित स्त्रियों की संख्या में वृद्धि हो रही है। इस समय 30 प्रतिशत से अधिक स्त्रियाँ अविवाहित हैं जो तालिका 10.10 से स्पष्ट है।

तालिका 10.10

16–49 आयु–वर्ग की स्त्रियों का वैवाहिक सम्बन्ध (प्रतिशत में)

वर्ष	अविवाहित	विवाहित	विधवा	तलाक शुद्ध
1920	24.6	68.3	4.6	2 5
1930	28.1	65.8	4.2	1.8
1940	33.0	61.4	5.7	5.7
1950	33 3	58 6	6 2	2.0
1960	35.6	58.4	3.9	2.1
1970	33.6	62.6	2.0	1.8
1980	30.1	66.5	1.3	2.1

स्रोत–पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984, पृ० 27

एक ओर जहां अविवाहितों की संख्या में वृद्धि से जनसंख्या-वृद्धि में अपेक्षाकृत कमी हो रही है वहीं गर्भ-समापन के कारणों से भी जनसंख्या-वृद्धि पर रोक लगाई जा रही है। सन् 1950 में 20.90 प्रतिशत गर्भ-समापन हुआ जबकि 1980 में 37.90 प्रतिशत का गर्भ-समापन कराये गये। यह विवरण तालिका 10.11 से स्पष्ट है।

तालिका 10.11

गर्भ-समापन

वर्ष	गर्भ समापन योग (हजार में)	प्रतिशत
1950	489	20.9
1955	1170	67.6
1960	1063	66.2
1965	843	46.3
1970	732	37.8
1975	672	35.3
1980	598	37.9

स्रोत-पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क 1984, पृ० 34

तालिका से स्पष्ट है कि 1946-50 के मध्य के वर्षों में न्यूनतम गर्भ-समापन हुआ जिसका प्रमुख कारण धार्मिक प्रवृत्ति थी। परन्तु गर्भ-समापन को कानून का दर्जा मिलने पर इस ओर विशेष ध्यान दिया गया। सन् 1955 में 67.6 प्रतिशत और 1960 में 66.2 प्रतिशत गर्भ-समापन कराये गये। सन् 1975 में 35.3 प्रतिशत से बढ़कर 1980 में 37.9 प्रतिशत गर्भ-समापन कराने का तात्पर्य जापानियों में आई जागरूकता है।

जापान में जनसंख्या-वृद्धि को रोकने के लिए 1950 में नसबन्दी पर विशेष ध्यान दिया गया। इस वर्ष 11403 व्यक्तियों ने नसबन्दी कराया। वर्तमान समय में 30 प्रतिशत से अधिक अविवाहितों के कारण तथा परिवार-नियोजन के अनेक विकल्पों के कारण 1950 के बाद के वर्षों में नसबन्दी कराने वालों की संख्या में कमी आयी है जो इस प्रकार है।

तालिका 10.12

नसबन्दी कराने वालों की संख्या

वर्ष	कुल जनसंख्या (हजार में)	नसबन्दी (संख्या)	कुल जनसंख्या का प्रतिशत
1950	84115	11403	0.01
1955	90077	43255	0.05
1960	94302	38722	0.04
1965	99209	27022	0.03
1970	104665	15830	0.02
1975	111940	10100	0.01
1980	117060	9201	0.01
1985	120301	अनुपलब्ध	–

स्रोत—पापुलेशन आफ जापान, युनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984, पृ० 294

मृत्युदर (Death-Rate)

अनेक प्रकार के शोधों, दवाओं तथा जीवन-स्तर में सुधार के कारण मृत्यु-दर में कमी आयी है। जो मृत्यु-दर 1920 में 25.41 प्रति सहस्र थी वह घटकर 1980 में केवल 6.22 प्रतिशत रह गयी। विभिन्न वर्षों में मृत्यु-दर का विवरण इस प्रकार है–

तालिका 10.13

प्रति सहस्र मृत्यु-दर

वर्ष	मृत्यु-दर
1920	25.41
1930	18.17
1940	16.49
1950	10.95
1960	7.61
1970	6.91
1980	6.22

स्रोत—पापुलेशन आफ जापान, युनाइटेड, नेशन्स न्यूयार्क, 1984, पृ० 43

विश्व के अनेक देशों में जहां स्त्रियों की दशा दयनीय है, वहीं जापान में स्त्रियों का स्तर अपेक्षाकृत ऊंचा है। यहां पुरुषों की तुलना में स्त्रियों में मृत्युदर कम है जो तालिका 10.14 से स्पष्ट है।

तालिका 10.14

लैंगिक मृत्युदर, 1979 (प्रति सहस्र)

आयु वर्ग	पुरुष	स्त्री
0–4	2.24	1.76
5–9	0.35	0.21
10–14	0.23	0.15
15–19	0.77	0.27
20–24	6.88	0.41
25–29	0.93	0.51
30–34	1.06	0.63
35–39	1.57	0.91
40–44	2.64	1.41
45–49	4.44	2.20
50–54	6.19	3.26
55–59	9.25	4.92
60–64	15.13	7.98
65–69	25.05	13.40
70–74	43.22	24.89
75–79	73.33	47.19
80+	140.11	114.61

स्रोत—पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984 पृ० 50

तालिका से स्पष्ट है कि विभिन्न आयु-वर्ग में पुरुषों की तुलना में स्त्रियों में मृत्यु-दर प्रतिसहस्र बहुत कम है। 80 वर्ष से अधिक उम्र के पुरुषों की मृत्यु-दर प्रति सहस्र 140.11 है जबकि स्त्रियों में यह दर 25.50 प्रतिशत कम

(114.61 प्रति सहस्र) है। 45–50 आयु–वर्ग में पुरुषों में मृत्युदर स्त्रियों की तुलना में 50 प्रतिशत से भी अधिक है। पुरुषों में सर्वाधिक मृत्युदर (6.88 प्रति सहस्र) 20–24 आयु वर्ग में पायी जाती है, जबकि स्त्रियों में यह दर मात्र 0.41 प्रति सहस्र है।

लैंगिक अनुपात :—

जापान में 1940 से पूर्व पुरुषों की संख्या स्त्रियों की तुलना में अधिक थी परन्तु 1940 के वाद स्त्रियों की संख्या में वृद्धि हुई है। 1920 में जहां लैंगिक अनुपात 1:1,004 था वहीं यह घटकर 1980 में 1:1.969 हो गया। तालिका 10.15 से विभिन्न वर्षों के लैंगिक अनुपात का विवरण स्पष्ट हो जाता है।

तालिका 10.15

प्रति सहस्र स्त्रियों पर पुरुषों की संख्या

वर्ष	पुरुषों की संख्या	वर्ष	पुरुषों की संख्या
1920	1004	1951	965
1925	1010	1960	965
1930	1910	1965	964
1935	1006	1970	964
1940	999	1975	969
1945	890	1980	969
1950	962		

स्रोत–पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984, पृ. 75

जापान में युद्ध से पूर्व (1940) प्रथम बच्चा पैदा होने की औसत आयु 23.2 वर्ष थी जो 1972 में 25.3 वर्ष हो गई। इसी भांति स्त्रियों की औसत आयु 1940 से पूर्व 49.6 वर्ष थी जो 1972 में बढ़कर 75.9 वर्ष हो गयी। इससे स्पष्ट है कि जापान में स्त्रियों का स्तर पुरुषों से कम नहीं है। युद्ध से पूर्व और युद्धोत्तर काल में स्त्रियों की तुलनात्मक दशा का विवरण इस प्रकार है–

तालिका 10.16

स्त्रियों का जीवन-चक्र

कार्य	स्त्रियों की आयु युद्ध से पूर्व (1940)	युद्धोत्तर काल (1972)
1- स्कूल ग्रेजुकेशन	14.5	14.5
2- विवाह	20.8	23.1
3- प्रथम सन्तानोत्पत्ति	23.2	25.3
4- अन्तिम सन्तानोत्पत्ति	35.5	27.9
5- पति की मृत्यु	42.9	67.4
6- स्त्री की मृत्यु	49·6	75.9

स्रोत- पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984 पृ० 26

जापान में 1960 से पूर्व नगरीय क्षेत्रों की तुलना में ग्रामीण क्षेत्र में जन्म एवं मृत्यु दर अधिक थी। परन्तु वाद में ग्रामीण क्षेत्रों में विकास के कारण दोनों में प्राय: समानता पाई जाती है, जो तालिका 10.16 से स्पष्ट है।

तालिका 10.17

नगरीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों में जन्म एवं मृत्यु दर प्रति सहस्र

वर्ष	जन्म-दर		मृत्यु-दर	
	नगरीय	ग्रामीण	नगरीय	ग्रामीण
1920	अनुपलब्ध	अनुपलब्ध	28.3	24 9
1930	23.1	35.9	18.8	18.0
1940	अनुपलब्ध	अनुपलब्ध	16.2	16.8
1950	21.2	28.1	9.9	11.5
1960	13.6	16.2	7 5	8.5
1970	14.9	14.7	अनु०	अनु०
1980	अनु०	अनु०	अनु०	अनु०

स्रोत-पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984, पृ०32 एवं 57

तालिका से स्पष्ट है कि 1930 से 1960 तक नगरीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों के जन्म-दर में पर्याप्त अन्तर पाया जाता है। नगरीय क्षेत्रों की तुलना में ग्रामीण क्षेत्रों में जन्म-दर अधिक है। इसके विपरीत 1970 में नगरीय क्षेत्रों के जन्म-दर

(14.9 प्रति सहस्र) की तुलना मे ग्रामीण क्षेत्रों में जन्म–दर (14.7) में कमी आयी है। सन् 1920 और 1930 के दशकों में ग्रामीण क्षेत्रों में मृत्यु–दर (24.9 और 18.0 प्रति सहस्र क्रमशः) नगरीय क्षेत्रो की तुलना (क्रमशः 28.3 और 18.8) में कम है, परन्तु वाद के वर्षो में ग्रामीण क्षेत्रों में मृत्यु–दर प्रति सहस्र नगरीय क्षेत्रों के अधिक है।

जापान में औद्योगीकरण के कारण तीव्र गति से नगरीकरण हो रहा है। इस लिए ग्रामीण क्षेत्रों में प्रव्रजन (Migration) नगरों की ओर तेजी से हो रहा है। सन् 1975 में 50 हजार से अधिक जनसंख्या वाले नगरो मे 75.9 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती थी जब कि 1970 में यह जनसंख्या 74.7 प्रतिशत थी।

1920 मे जापान की मात्र 18 प्रतिशत जनसंख्या नगरों में निवास करती थी। जैसे–जैसे नगरों म औद्योगिक विकास बढ़ता गया, नगरीकरण की मात्रा बढ़ती गयी। वर्तमान समय मे जापान की 76 2 प्रतिशत जनसंख्या नगरों में निवास करती है जो इस प्रकार है।

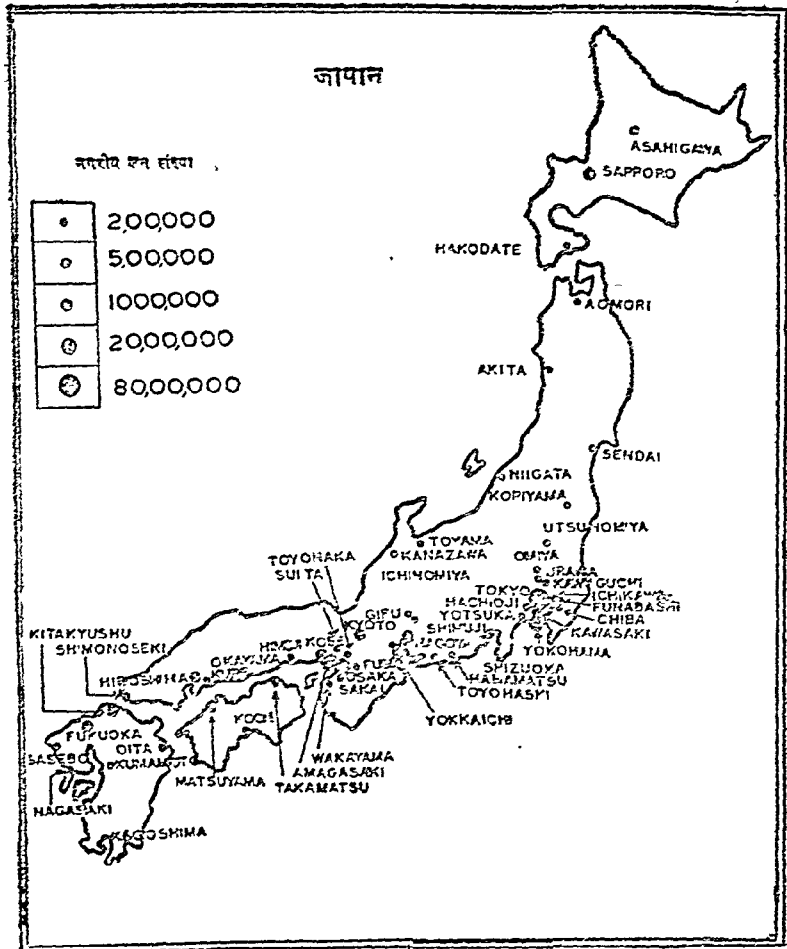
तालिका 10.18

नगरीय एवं ग्रामीण जनसंख्या का स्वरूप (हजार में)

वर्ष	नगरीय जनसंख्या	सम्पूर्ण जनसंख्या का प्रतिशत	ग्रामीण जनसंख्या	सम्पूर्ण जनसंख्या का प्रतिशत
1920	10097	18.0	45866	82,0
1930	15444	24.0	49006	76.0
1940	27578	37.7	45537	62.3
1950	31366	37.3	52749	62.7
1960	59678	63.3	34622	36.7
1970	75429	72.1	29237	29.9
1980	89184	76.2	27874	23.8

स्रोत–पापूलेशन आफ जापान यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क 1984 पृ० 111

तालिका से स्पष्ट है कि 1950 के बाद तीव्र औद्योगीकरण के कारण देश की 30 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या नगरों में निवास करने लगी। सन्

1950 में देश की 37.3 प्रतिशत जनसंख्या नगरों में निवास करती थी जो 1960 में बढ़कर 63.3 प्रतिशत और 1980 में 76.2 प्रतिशत हो गयी। देश में एक ओर जहाँ तीव्र नगरीकरण हुआ वहीं नगरों की संख्या में भी वृद्धि हुई। 1920 में नगरों की जनसंख्या 83 थी परन्तु 1980 में यह संख्या बढ़कर 647 हो गई जो तालिका 10.19 एवं चित्र 10.2 से स्पष्ट है।

चित्र 10.2 जापान : नगर और नगरीय जनसंख्या, 1895

तालिका 10.19

नगरों तथा कस्बों एवं गांवों की संख्या

वर्ष	संख्या	
	नगर (Shi)	कस्बा एवं गांव (Machi Mure)
I920	83	I2161
1930	109	11755
1940	168	11022
1950	254	10246
I960	56I	3013
I970	588	2I43
I980	947	2609

स्रोत–पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड, नेशन्स 1984 न्यूयार्क, पृ० 111

अत्यन्त सघन आबाद क्षेत्रों में जापान की 60 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती है जबकि इनका क्षेत्रफल मात्र 2.7 प्रतिशत है। इस प्रकार एक सीमित क्षेत्रफल पर जनसंख्या का अधिक दबाव है। सन् 1920 में इन क्षेत्रों में जापान की केवल 30.2 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती थी परन्तु वर्तमान समय में 60 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या ऐसे क्षेत्रों में पाई जाती है। इसका विवरण तालिका 10.20 से स्पष्ट हो जाता है।

तालिका 10.20

सघन आबाद क्षेत्रों (D. I. D) में जनसंख्या (हजार मे)

वर्ष	जनसंख्या	सम्पूर्ण जनसंख्या का प्रविशत	सम्पूर्ण क्षेत्र का प्रतिशत
1920	16705	30.2	–
1930	21498	33.7	–
1940	26396	36.4	–
1950	28057	33.8	–
1960	40330	43.7	1.0
1970	55997	53.5	1.7
1980	69935	59.7	2.7

स्रोत, पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984, 11.2

टोकियो न केवल जापान का अपितु विश्व का सघनतम जनसंख्या वाला नगर है। इसकी आबादी 8,353,674 है। जापान के अन्य नगरों की आबादी 3,00 000 से भी कम है। जापान के नगरों का आकार जनसंख्या की दृष्टि से इस प्रकार है।

तालिका 10.21

नगरों का आकार–1985

नगर आकार (जनसंख्या)	नगरों की संख्या
500000 से कम	57
500000 से 999999	10
1000000 – 1499999	6
1500000 – 1999999	1
2000000 – 2499999	1
2500000 – 2999999	2
3000000 से अधिक	1

स्रोत–यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० 1, पृ० 1557 पर आधारित।

तालिका से स्पष्ट है कि 500,000 से कम आबादी वाले नगरों की संख्या सर्वाधिक (57) है। टोकियो के पश्चात याकोहामा और ओसाका दो ऐसे नगर हैं जिनकी आबादी 25 लाख से अधिक है।

तीव्र नगरीकरण का औद्योगीकरण के साथ–साथ प्रव्रजन भी एक प्रमुख कारण है। सन् 1980 में 7079000 व्यक्तियों ने एक स्थान से दूसरे स्थान तक प्रस्थान किया। विभिन्न वर्षों में प्रव्रजन का विवरण इस प्रकार है।

तालिका 10.22

प्रव्रजकों की संख्या (हजार में)

वर्ष	प्रव्रजक		
	योग	अन्तरा–प्रिफेक्चर	अन्तर–प्रिफेक्चर
1955	5141	2914	2227
1960	5653	2973	2680
1965	7380	3688	3692
1970	8273	4038	4235
1975	7544	3846	3698
1980	7079	3717	3362

स्रोत—पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क 1984 पृ० 126

तालिका से स्पष्ट है कि 1955 से 1970 तक प्रव्रजन में निरन्तर वृद्धि हुई है। सर्वाधिक प्रव्रजन 1970 में हुआ। इस काल में 8273000 व्यक्तियों ने रोजगार, नौकरी आदि विभिन्न कार्यों के लिए एक स्थान से दूसरे स्थान के लिए प्रव्रजन किया। सन् 1970 के दशक के वाद यद्यपि प्रव्रजन हो रहा है परन्तु पूर्व के दशकों की तुलना में प्रव्रजन की संख्या कम है।

नगरों में शिक्षा, रोजगार, उच्च जीवन स्तर, सुगम्यता (Accessibility) आदि-के कारण जनसंख्या में तेजी से वृद्धि हो रही है। प्रत्येक जापानी के लिएनगर आकर्षण एवं सभ्यता के केन्द्र है (Japanese are predominantly City-oriented) जापान की 76.2 प्रतिशत जनसंख्या नगरों में निवास करती है। सन् 1920 से 1940 तक नगरीय जनसंख्या में निरन्तर वृद्धि हुई है। सन् 1940 मे जापान की 37.7 प्रतिशत आवादी नगरों में निवास करती थी परन्तु 1945 में यह घटकर 27.8 प्रतिशत हो गई जिसका प्रमुख कारण द्वितीय विश्वयुद्ध की विभीपिका थी। सन 1955 के बाद से औद्योगिक विकास के कारण नगरीय जनसंख्या मे अधिक तीव्रता आई। सन् 1950 की 37.3 प्रतिशत नगरीय जनसख्या बढ़कर 1955 में 56.1 प्रतिशत, 1970 में 72.1 प्रतिशत और 1980 में 76.2 प्रतिशत हो गयी।

जापान के टोकियो, ओसाका और नगोया सर्वाधिक जनसंख्या के नगर हैं। इन्हें सघन जनसंख्या के क्षेत्र (DID= Densely Inhabited Districts) करते हैं। टोकियो विश्व का सघनतम आवादी का नगर है। तालिक 10.23 से तीनों नगरों की जनसख्या स्पष्ट हो जाती है।

तालिका 10.23

सघनतम नगरों में जनसंख्या वृद्धि (हजार में)

नगर	विस्तार की त्रिज्या (किमी०)	वर्ष 1970	वर्ष 1975	वृद्धि %	सम्पूर्ण जनसंख्या 1970	सम्पूर्ण जनसंख्या 1975	वृद्धि %	सम्पूर्ण जनसंख्या का प्रतिशत 1970	सम्पूर्ण जनसंख्या का प्रतिशत 1975
टोकियो	50	18236	21348	17.1	2197	2476	12.7	83.0	86.2
ओसाका	50	11468	12879	12.3	13640	14872	9.0	84.1	86.6
नगोया	50	3575	4242	18.7	6774	7430	9.7	52.8	57.1

स्रोत—पापुलेश्शन आफ जापान, 1975.

तालिका 10.23 से ज्ञात होता है कि टोकियो, ओसाका और नगोया की क्रमश: 86.2 प्रतिशत, 86.6 प्रतिशत और 57.1 प्रतिशत जनसंख्या नगरों में निवास करती है। तीनों नगरों में सम्पूर्ण जनसंख्या में 1970 से 1975 में जहां क्रमश: 12.7 प्रतिशत, 9 प्रतिशत और 9.7 प्रतिशत की वृद्धि हुई वहीं नगरीय जनसंख्या में अपेक्षाकृत अधिक वृद्धि (क्रमश: 17.1 प्रतिशत, 12.3 प्रतिशत, 18.7 प्रतिशत) हुई। नगरों की बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण जापान का बहुत-सा कृषि-क्षेत्र नगरों के प्रसार के कारण समाप्त हो रहा है जो तालिका 10 24 से स्पष्ट हैं।

तालिका 10.24

सघनतम नगरों के क्षेत्रफल में वृद्धि

नगर	विस्तार की त्रिज्या (किमी०	क्षेत्रफल किमी०^2 1970	1975	वृद्धि%	सम्पूर्ण क्षेत्रफल किमी०^2	सम्पूर्ण क्षेत्रफल का प्रतिशत 1970	1975
टोकियो	50	1708.4	2190.9	28.2	7609.2	22.5	28.8
ओसाका	50	885.3	1243.8	40.5	7349 3	12.0	16.9
नगोया	50	447.9	630.6	40.8	7307.8	6.1	8.6

स्रोत—पापुलेशन सेन्सस आफ जापान, 1975.

जापान में बढ़ती जनसंख्या के कारण अधिवासीय समस्या अत्यन्त चिन्ता-जनक है। यही कारण है कि एक ओर जहाँ सरकार भूमि-सुधार के द्वारा कृषि योग्य क्षेत्रफल में वृद्धि करने का प्रयास कर रही है वहीं जनसंख्या के भार से ग्रस्त नगर कृषि योग्य समतल क्षेत्रों को अपने आधिपत्य में लेते जा रहे हैं। 1970 की तुलना में 1975में नगोया मे40.8 प्रतिशत. ओसाकामें 40.5 प्रतिशत और टोकियो में 28.2 प्रतिशत अतिरिक्त क्षेत्र पर नगर फैलगये जबकि टोकियो, ओसाका और नगोया में सम्पूर्ण वृद्धि मात्र क्रमश: 28 8 प्रतिशत, 16.9 प्रतिशत और 8.6 प्रतिशत हुई।

जापान में दस लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगरों की संख्या 11 है। कोबे-ओसाका और टोकियो-याकोहामा यहां के प्रमुख सन्नगर (Conurbation) है। तालिका 10.25 से इन नगरों की जनसंख्या स्पष्ट हो जाती है:-

तालिका 10.25

दस लाख की जनसंख्या वाले नगर–1985

	नगर		जनसंख्या
1–	टोकियो	–	8353674
2–	याकोहामा	–	2992644
3–	ओसाका	–	2636260
4–	नगोया	–	2116350
5–	सप्पोरो	–	1542979
6–	क्योटो	–	1479125
7–	कोबे	–	1410843
8–	फुकुओका	–	1160402
9–	कावासाकी	–	1088611
10–	किताक्यूशू	–	1056400
11–	हिरोशिमा	–	1044129

स्रोत–यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा० 1, पृ० 1557.

जापान मे परिवार के औसत आकार में दिनोदिन कमी हो रही है। सन् 1920 में परिवार का औसत आकार 4.89 था जो 1950 में बढ़कर 5.05 हो गया परन्तु बाद के वर्षो में आकार में गिरावट आयी है। सन् 1980 में परिवार का औसत आकार 3.33 था। इसका विवरण तालिका 10.26 से स्पष्ट हो जाता है।

तालिका 10.26

जापान में परिवारों के औसत आकार का विवरण

वर्ष	परिवारों की संख्या	सदस्यों की संख्या	औसत आकार
1920	11002901	53772854	4.89
1930	12477563	62188013	4 98
1940	14091157	70393324	5 00
1950	16106942	81310729	5.05
1960	19678263	86422911	4.54
1970	26856356	99055319	3.69
1980	34105958	113732889	3 33

स्रोत– पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984, पृ० 142

आज भी संयुक्तराज्य अमेरिका, स्वीडेन और इंग्लैण्ड की तुलना में जापान में परिवारों का औसत आकार अधिक है। संयुक्त राज्य अमेरीका में परिवारों का औसत आकार 2.99 है जो जापान से बहुत कम है। विश्व के विभिन्न देशों के परिवारों के औसत आकार का विवरण इस प्रकार है।

तालिका 10.27

विभिन्न देशों के परिवारों का औसत आकार

देश	वर्ष	औसत आकार
जापान	1980	3.33
संयुक्त राज्य अमेरिका	1970	2.99
फ्रांस	1980	3.58
इटली	1971	3.69
स्वीडेन	1970	3.13
इंग्लैण्ड तथा वेल्स	1971	3.28

स्रोत:—पापुलेशन आफ जापान, युनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984, पृ० 144

व्यवसायिक संरचना (Occupational Structure)

जापान की क्रियाशील जनसंख्या का अधिकांश भाग औद्योगिक; व्यापारिक; निर्माण और कृषि कार्यों में लगा है जो तालिका 10 28 से स्पष्ट है।

तालिका 10.28

क्रियाशील जनसंख्या (15 वर्ष से ऊपर, (हजार में)

प्रकार	1982	1983	1984	1985
1 कृषि और जंगल पर आधारित	5020	4850	4680	4640
2. मत्स्य उद्योग	460	460	440	450
3. खनन	100	100	80	90
4. विनिर्माण उद्योग	13800	14060	14380	14530
5. विद्युत, गैस और जल	340	360	350	330
6. निर्माण कार्य	5410	5410	5270	5300
7. व्यापार और रेस्तरां	12960	13130	13190	13180
8. यातायात और संचार	3490	3500	3410	3430
9. इन्श्योरेन्स तथा रियल स्टेट	2060	2130	2160	2170

स्रोत:—यूरोपा ईयर बुक, 1987, वा०, पृ० 1557.

जापान में शिक्षा संस्थानों की संख्या 42689 है जिसमें विद्यार्थियों की संख्या 2,49,31,317 है। यहां अध्यापकों की संख्या 13,19,406 है। इस प्रकार अध्यापक और विद्यार्थियों का अनुपात 1:19 है जो तालिका से स्पष्ट है।

तालिका 10.29

शैक्षणिक विवरण–1985

शिक्षा संस्थायें	सम्पूर्ण संख्या			
	संख्या	अध्यापक	छात्र	अध्यापक छात्र अनुपात
1. प्राइमरी स्कूल	25040	464193	11095372	1:24
2. सेकेन्डरी स्कूल	11131	298799	5990183	1:20
3. हाई स्कूल	5453	316536	5177681	1:16
4. तकनीकी कालेज	62	5909	48288	1:8
5. जूनियर कालेज	543	44953	371095	1:8
6. डिग्री और विश्वविद्यालय	460	189016	1848698	1:10
योग	42689	1319406	24531317	1:19

स्रोत:—यूरोपा ईयर बुक, 1887, वा० 1, पृ० 1566.

यदि हम जापाल के जनसंख्या वितरण मानचित्र (10.1)पर दृष्टिपात करें तो स्पष्ट होता है कि जनसंख्या का वितरण सर्वत्र समान नहीं है। जनसंख्या का समूह (Agglomeration) मुख्य रूप से मध्य हांशू के पूर्वी भाग और दक्षिणी पश्चिमी जापान के आन्तिरिक सागर तटीय क्षेत्र तथा उत्तरी–पश्चिमी क्यूशू में हुआ है। इन क्षेत्रों में जनसंख्या का घनत्व 500 से 2000 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० पाया जाता है। जनसंख्या समूहन की दृष्टि से जापान को 3 प्रखण्डों में विभक्त किया जा सकता है।

1– कान्टो मैदान
2– किन्की मैदान
3– नोबी मैदान

1- कान्टो मैदान (Kanto Plain)

कान्टो मैंदान जापान का सघनतम जनसंख्या का क्षेत्र है। टोकियो प्रिफैक्चर मैदान में जनसंख्या का तीव्र समूहन (Agglomeration) हुआ। है। यहां पर जनसंख्या का घनत्व 2 हजार व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० से अधिक हैं। कान्टो मैदान के 5000 वर्गमील क्षेत्रमें 34मिलियन से अधिक जनसंख्या निवास करती है। टोकियो, कावासाकी, याकोहामा औद्योगिक सन्नर (Conurbation) इसी मैदान में स्थित हैं। इसे कीहिन (keihin) औद्योगिक क्षेत्र कहते हैं। टोकियो जो विश्व का सघनतम आवादी का नगर है। उसकी जनसंख्या 8 मिलियन से अधिक है। कीहिन औद्योगिक क्षेत्र में जनसंख्या का घनत्व 5 हजार व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० से अधिक है। इस मैंदान के 40 नगरों की जनसंख्या 5 हजार से अधिक है।

टोकियो प्रिफैक्चर के दक्षिण कानागावा प्रिफेक्चर में जनसंख्या का घनत्व 1 हजार से 2 हजार व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० हैं। टोकियो के पूर्व चिवा और उत्तर में दक्षिणी सैटामा प्रिफेक्चर में जनसंख्या का घनत्व 500से 1000 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० है। इसके अतिरिक्त उत्तरी और दक्षिणी कान्टो मैदान में जनसंख्या का घनत्व अपेक्षाकृत कम (200 से 500व्यक्ति प्रति वर्ग किमी०) है।

2– किन्की मैदान (Kinki Plain)

किन्की मैदान के ओसाका प्रिफेक्चर में सघनतम जनसंख्या निवास करती है। यहां पर जनसंख्या का घनत्व 2000 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० से भी अधिक है। यह न केवल किनकी प्रदेश का अपितु आन्तरिक सागर के तटीय क्षेत्रों में सघनतम जनसंख्या का क्षेत्र है। इसी मैदान में ओसाका-कोवे-क्योटो औद्योगिक सन्नगर स्थित है। इसे हान्शिन (Hanshin) औद्योगिक क्षेत्र कहते हैं। इस सन्नगर की जनसंख्या 5 मिलियन से अधिक है। ओसाका जापान का तृतीय सबसे बड़ा नगर है। इसकी जनसंख्या 2.6 मिलियन से भी अधिक है। कोवे और क्योटो प्रत्येक की जनसंख्या 1.4 मिलियन से अधिक है।

ओसाका प्रिफेक्चर के दक्षिण में ह्योगो, प्रिफेक्चर में जनसंख्या का घनत्व 500 से 1000 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० है। परन्तु पूर्वी–दक्षिणी और पूर्वी और उत्तरी भागों अर्थात वाकायामा, नारा और दक्षिणी मी प्रिफेक्चर में जनसंख्या का घनत्व 200 से 500 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० है।

3– नोबी मैदान (Nobi Plain)

जापान का तृतीय सघनतम जनसंख्या का क्षेत्र मी (Mie) प्रिफेक्चर का

उत्तरी-पूर्वी भाग है। क्वांटो और किनकी मैदान के मध्य नगोया का निकटवर्ती क्षेत्र सघन जनसंख्या का क्षेत्र है। मैदान की जनसंख्या 5 मिलियन से अधिक है। नगोया की जनसंख्या 2 मिलियन से अधिक है टोकियो, याकोहामा और ओसाका के बाद नगोया जापान का चतुर्थ सर्वाधिक (2116350) जनसंख्या वाला नगर है। चुक्यो औद्योगिक प्रदेश इसी मैदान में स्थित है।

इन मैदानों के बाह्य भाग में जनसंख्या का समूहन अपेक्षाकृत कम है। हम ज्यों-ज्यों दूर जाते है, जनसंख्या का घनत्व कम होता जाता है। जो भाग निम्नवर्ती और कृषि क्षेत्र है वहां पर जनसंख्या का जमाव अधिक है। पूर्वी हांशू के संकरे तटीय मैदान, उत्तरी शिकोकू का आन्तरिक सागर तटीय क्षेत्र, उत्तरी-पश्चिमी क्यूशू के किताक्यूशू और नागासाकी के आस-पास के क्षेत्रों में जनसंख्या का घनत्व 500 से 1 हजार व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० है। हांशू के पश्चिमी कृषि प्रधान और औद्योगिक क्षेत्रों में भी जनसंख्या समूहन पाया जाता है। मध्य हांशू के जापानी आल्प्स, उत्तरी हांशू और होकैडो में जनसंख्या का जमाव उच्चावच (Relief) एवं जलवायविक विषमता के कारण कम है। इन क्षेत्रों में जनसंख्या का घनत्व 200 प्रति व्यक्ति वर्ग किमी० से भी कम हैं। इन क्षेत्रों में लोगों को बसाने के प्रयास जारी है। इसलिए धीरे-धीरे इन क्षेत्रों में भी जनसंख्या का घनत्व बढ़ रहा है।

जापान की बढ़ती जनसंख्या की समस्याओं का निराकरण

जापान चार द्वीपों का एक छोटा देशहै, जिसकी मात्र 15प्रतिशत भूमि पर ही जनसंख्या का भरण-पोषण होता है। इसलिए कोई-कोई क्षेत्र अत्यन्त सघन आबाद है तो किन्हीं-किन्हीं क्षेत्रोंमें जनसंख्या नगण्य है। जनसघनता, अनुपजाऊ मिट्टी, यातायात मार्गों का केन्द्रीकरण आदि जापान की प्रमुख समस्यायें हैं जिन्हें निम्नलिखित विधियों से दूर किया जा सकता है—

1- कृषि योग्य भूमि में वृद्धि(Growth in Arable Land)

जापान में कृषि योग्य भूमि में वृद्धि की नितान्त आवश्यकता है क्योंकि तीव्र गति से बढ़ती हुई जनसंख्या एवं औद्योगीकरण के कारण नगरों का प्रसार कृषि योग्य समतल भूमि पर बढ़ता जा रहा है। इसके लिए सरकार चिन्तित है। इसलिए भूमि सुधार के द्वारा कृषि योग्य भूमि में वृद्धि की जा रही है। अधिकांश भाग पर्वतीय एवं पठारी होने के कारण भूमि सुधार अत्यन्त मंहगा पड़ता है। भूमि सुधार तटीय और पर्वत पदीय दोनों क्षेत्रो मे किया जा रहा है।

2-खेतों के आकार में वृद्धि (Growth in Farm Size)

जापान में खेतों का औसत आकार 0.5चो है। इसलिए मशीनों का प्रयोग

सुगमता पूर्वक नहीं किया जा सकता है। पर्वतीय ढालों का आकार और भी छोटा पाया जाता है। इसलिए छोटे खेतों में अधिकांश श्रम मनुष्य द्वारा किया जाता है जिससे श्रम और समय दोनों का सही उपयोग नहीं हो पाता है। जापान के सबसे कम क्षेत्रफल वाले खेत की चौड़ाई मात्र एक फुट और ऊंचाई 6 मीटर है।

3– सघन कृषि (Intensive Agriculture)

जापान में यद्यपि कृषि सघन की जा रही है परन्तु बढ़ती जनसंख्या को देखते हुए इसे और अधिक सघन बनाना आवश्यक है। उत्तरी-प्रदेशों में शीतल जलवायु सघन कृषि में बाधक है। इसीलिए नई-नई शीघ्र पकने वाली फसलों का विकास किया जाय जिसे होकैडो जैसे प्रदेश में उगाया जा सके। मध्य और दक्षिणी-पश्चिमी जापान में धान की सघनतम कृषि चरम बिन्दु पर है। परन्तु ज्यों-ज्यों उत्तर जाते हैं त्यों-त्यों शीतल जलवायु के कारण पैदावार अपेक्षाकृत कम पाई जाती है। इसलिए इस दिशा में विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है।

4– उत्प्रवास (Emigration)

जापान की बढ़ती जनसंख्या की समस्या को उत्प्रवास के द्वारा कम किया जा सकता है। यह उत्प्रवास दो प्रकार से सम्भव है। प्रथम अन्तरादेशीय जिसमें जनसंख्या को उन क्षेत्रों में भी बसाने का प्रयास किया जाय, जो कृषि के लिए अयोग्य है। सन् 1602 में होकैडों की जनसंख्या मिजी कालसे पूर्व केवल 30 हजार थी। मिजी सरकार ने होकैडो मे सर्वप्रथम सैनिको को बसाना प्रारम्भ किया। इसके बाद 1885 से अन्य नागरिकों ने भी होकैडो के विस्तृत क्षेत्रों में उत्प्रवास करना प्रारम्भ कर दिया। इस प्रकार उत्प्रवास के द्वारा होकैडो की जनसंख्या 1920 में 24 लाख, 1930 में 28 लाख, 1960 में 50 लाख और 1980 में 55.8 लाख तक पहुंच गई। द्वितीय अन्तर्देशीय उत्प्रवास है जिसके अन्तर्गत एक देशकी जनसंख्या का उत्प्रवास उस देशसे बाहर हो। सर्वप्रथम 1885में जापानियों का उत्प्रवास हवाई द्वीपमें हुआ, जहां से ये लोग ब्राजील, मलाया, जावा फिलीपाइन, बोर्नियो आदि द्वीपों को प्रस्थान कर दिये। आज भी ब्राजील मे जापानियों की आबादी 1 लाख से अधिक है। जापानियों का अपनी मातृभूमि से अधिक लगाव होनेके कारण वे अन्यत्र जाकर बसना नहीं चाहते। इसलिये जापान में जनसंख्या का केन्द्रीकरण अधिक पाया जाताहै।

5– जनसंख्या वृद्धि पर नियन्त्रण
(Control on the Growth of Population)

देश की बढ़ती जनसंख्या के कारण यहा की सरकार चिन्तित है। इसलिए परिवार-नियोजनकी विधियों को जैसे गर्भपात आदि को न्यायोचित किया

गया। लोगों को बढ़ती जनसंख्या, सीमित संसाधन है और बेरोजगारी आदि से परिचित कराया गया जिसके सन्तोषजनक परिणाम निकले है। सन् 1955 से देश की जनसंख्या में औसत वृद्धि मात्र एक प्रतिशत वार्षिक (लगभग दस लाख) रही है।

जनसंख्या प्रारूप (The Population Pattern)

जापान में जनसंख्या का घनत्व 318 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० (1985) है जो नीदरलैण्ड (366) के पश्चात विश्व में सर्वाधिक है। यहां की जनसंख्या विशेषकर उपजाऊ कृषि क्षेत्रों एवं औद्योगिक मेखला में निवास करती है। सन् 1960 की जनगणना पुस्तिका में सघनतम बसे क्षेत्रों को (Densely Inhabited Districts (D.I.D.) के नाम से सम्बोधित किया गया। डी०आई०डी० का क्षेत्रफल सम्पूर्ण जापान के क्षेत्रफल का केवल एक प्रतिशत है परन्तु यहां पर समस्त देश की 49% जनसंख्या निवास करती है। डी० आई० डी० में जनसंख्या का औसत घनत्व 10600 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० है। ये सघनतम क्षेत्र तटीय भागों एवं घाटियों में कृषि क्षेत्रों में पाये जाते हैं। जापान के ये सघनतम क्षेत्र बड़े-बड़े मैदानों की औद्योगिक मेखला में केन्द्रित हैं जो पूर्व में कान्टो मैदान से पश्चिम में उत्तरी क्यूशू तक फैले है। तीन अत्यन्त सघन जनसंख्या वाले क्षेत्र कान्टो, नोबी और किनकी मैदानों में स्थित है जिन्हें टोकियो, आइस और ओसाका खाड़ियां सुरक्षा एवं बन्दरगाह की सुविधा प्रदान करती हैं।

जापान के जनसंख्या प्रदेश (Population Region)

जापान में जनसंख्या के असमान वितरण को देखते हुए इसे तीन जनसंख्या प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है–

1–पर्वतीय प्रदेश।
2–कृषि भूमि प्रदेश।
3–सघनतम बसाव के प्रदेश।

1–पर्वतीय प्रदेश (Mountainous Region)

यह प्रदेश जापान का 58 प्रतिशत क्षेत्रफल घेरता है परन्तु यहां पर जापान की न्यूनतम जनसंख्या निवास करती है। विषम उच्चावचन, प्रतिकूल जलवायु, अनुपजाऊ मिट्टी के कारण इस प्रदेश में जंगलों के मालिक, मजदूर एवं निर्धन कृषक निवास करते हैं। जहाँ कही गर्म सोते हैं तथा जो स्कीइंग (Skiing) अथवा पर्यटन स्थल है वहाँ पर होटल के मालिक और मजदूर

अनुकूल जलवायु उपलब्ध है। इसके अतिरिक्त टोहोकू में सेन्डाई और क्यूशू में कुमामोटो सघन जनसंख्या के केन्द्र है।

प्रादेशिक जनसंख्या वितरण में परिवर्तन
(Changes In Regional Population Distribution)

जापान में प्रादेशिक जनसंख्या वितरण में परिवर्तन आन्तरिक प्रव्रजन (Migration) तथा प्राकृतिक वृद्धि (Natural Growth) से हुआ है। यह प्रव्रजन सामान्यतया ग्रामीण क्षेत्रों से होता है। पश्चिमी टोहोकू, क्यूशू शिकोकू और सैन-इन से औद्योगिक मेखला के दस प्रिफेक्चरों की जनसंख्या में वृद्धि प्रव्रजन के कारण ही हुई है। प्रव्रजन के द्वारा ही टोकियो, कानागावा, ओसाका आदि की जनसंख्या में बीस प्रतिशत और चिबा, सैटामा, आइशी और ह्योगो की जनसंख्या में दस प्रतिशत की वृद्धि हुई है। फुकुओका (Fukuoka) औद्योगिक केन्द्र होने पर भी इसकी जनसंख्या में एक प्रतिशत की गिरावट आई है। कृषि कार्यों में लगे मजदूर भी नगरों की ओर पलायन करते हैं। यही कारण है कि 1958 में कृषि फार्मों पर कार्य करने वालों की संख्या 14 मिलि-यन थी जो 1967 में घटकर केवल 9.7 मिलियन रह गई। इसका उल्लेखनीय कारण नवयुवक व युवतियों का नगरों की ओर प्रव्रजन है। नगरों की ओर पलायन करने वालों की उम्र प्रायः उन्नीस से नीचे पायी जाती है। चूंकि ये शादी की अवस्था वाले होते हैं इसलिये नगरों की जनसंख्या में अपेक्षाकृत अधिक वृद्धि होती है।

जापान के आन्तरिक व पिछड़े क्षेत्रों में, विशेषकर पूर्वी टोहोकू, दक्षिणी क्यूशू और उत्तरी एवं दक्षिणी सीमान्त क्षेत्रों में ,1960 तक प्राकृतिक वृद्धि अधिक हुई क्योंकि इन क्षेत्रों में प्राकृतिक वृद्धि का औसत राष्ट्र के प्राकृतिक औसत से अधिक था। परन्तु 1960के बाद जन्म नियन्त्रण के द्वारा जनसंख्या वृद्धि को रोका गया। वर्तमान समय में होकैडो और नगरीय क्षेत्रों में प्राकृतिक वृद्धि अधिक पायी जाती है क्योंकि नगरों में शादी शुदा नवयुवक प्रव्रजन करते है।

औद्योगिक विकास एवं नगरीय आकर्षण के कारण कीहिन, हान्शिन एवं चुक्यो औद्योगिक क्षेत्रों की जनसंख्या में तीव्र गति से वृद्धि हो रही है। आन्तरिक प्रव्रजन और प्राकृतिक वृद्धि के कारण जनसंख्या बढ़ रही है। टोकियो, प्रिफेक्चर की जनसंख्या में 1935 से 1960 के मध्य 205 प्रतिशत की वृद्धि हुई जिसमें 14.6 प्रतिशत वृद्धि प्रव्रजन के द्वारा और केवल 5.9 प्रतिशत की वृद्धि प्राकृतिक हुई। परन्तु 1960 के बाद प्राकृतिक वृद्धि दर अधिक रही है।

cropping) पद्धति पर जोर दिया गया । कभी-कभी यहां के कृषक वर्ष में चार से भी अधिक फसलें उगा लेते है । इसलिए प्रदेश विश्व में सघनतम कृषि तथा बागाती कृषि के लिए विख्यात है । इस प्रदेश में उद्योगो एवं नगरों का प्रचुर विकास हुआ है । इसलिए साग-सब्जी और फलों की मांग निरन्तर बनी रहती है। अधिकाँश कृषक आय बढ़ाने के लिए बसों और तीव्रगामी रेलों से औद्योगिक नगरों में अंशकालिक (Part-time) कार्य करने जाते हैं । अधिकांश उद्योग जो कृषिगत कच्चे माल पर आधारित हैं, कृपकों को अंशकालिक कार्य करने के लिए अनुकूल हैं । इसलिए ग्रामीण क्षेत्रों में स्थापित औद्योगिक क्षेत्रों में जनसंख्या का घनत्व अपेक्षाकृत अधिक पाया जाता है ।

इसके विपरीत दक्षिण, पश्चिमी और उत्तर के ग्रामीण क्षेत्रों में जनसंख्या का घनत्व कम पाया जाता है । उत्तर की अपेक्षा दक्षिण-पश्चिम में जनसंख्या के घनत्व में गिरावट कम मात्रा में पाई जाती है जिसका प्रमुख कारण यहां की सघन कृषि है । धान के क्षेत्रों में वर्ष में दो फसलें उगाई जाती है परन्तु 37° उत्तरी अक्षांश के उत्तर में ठंडक के कारण फसलों के बढ़ने का समय कम होता है । इसलिए वर्ष में केवल एक ही फसल उगाई जाती है जबकि यहां खेतों का आकार अपेक्षाकृत बड़ा (औसतन 2/12 एकड) होता है । जिन क्षेत्रो में वर्ष में दो फसले ली जाती है उन ग्रामीण क्षेत्रों में जनसंख्या का औसत घनत्व 350 व्क्तिय प्रति वर्ग किमी० है । उत्तर में जहाँ कृषि अपेक्षाकृत कम सघन है वहीं उच्च क्षेत्रों के सीढ़ीदार खेतों में मशीनो का प्रयोग बहुत कम हो पाता है । ऐसे क्षेत्रों मे अंशकालिक या पूर्णकालिक कार्य के लिए उद्योगों का पूर्णतया अभाव पाया जाता है । होकैडो के दक्षिणी प्रायद्वीप को छोड़कर शेष भाग में जनसंख्या का घनत्व जापान में सबसे कम है ।

3-सघनतम बसाव के प्रदेश(Densely Inhabiled Region)

जापान मे सर्वाधिक जनसंख्या का घनत्व इन्ही क्षेत्रों में पाया जाता है । इस प्रकार के प्रदेश औद्योगिक मेखलाओं में केन्द्रित हैं जो पूर्व में टोकियो से पश्चिम में उत्तरी क्यूशू तक फैले है। उत्तरी क्यूशू, हान्शिन (ओसाका-कोवे क्षेत्र) चुक्यो और कीहिन (टोकियो-याकोहामा क्षेत्र) प्रमुख औद्योगिक प्रदेश हैं । इन प्रदेशों मे जनसंख्या का घनत्व 500 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० से अधिक पाया जाता है । यहां पर समस्त जापान की 49 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती है। ये औद्योगिक प्रदेश जापान के मैदानी क्षेत्रों के उन भागों में विकसित हुए है, जहां जल और थल की आवागमन की सुविधाएं, बन्दरगाह की सुविधा एवं

अनुकूल जलवायु उपलब्ध है। इसके अतिरिक्त टोहोकू में सेन्डाई और क्यूशू में कुमामोटो सघन जनसंख्या के केन्द्र है।

प्रादेशिक जनसंख्या वितरण में परिवर्तन
(Changes In Regional Population Distribution)

जापान में प्रादेशिक जनसंख्या वितरण में परिवर्तन आन्तरिक प्रव्रजन (Migration) तथा प्राकृतिक वृद्धि, (Natural Growth) से हुआ है। यह प्रव्रजन सामान्यतया ग्रामीण क्षेत्रों से होता है। पश्चिमी टोहोकू, क्यूशू शिकोकू और सैन-इन से औद्योगिक मेखला के दस प्रिफेक्चरों की जनसंख्या में वृद्धि प्रव्रजन के कारण ही हुई है। प्रव्रजन के द्वारा ही टोकियो, कानागावा, ओसाका आदि की जनसंख्या में वीस प्रतिशत और चिवा, सैटामा, आइशी और ह्योगो की जनसंख्या में दस प्रतिशत की वृद्धि हुई है। फुकुओका (Fukuoka) औद्योगिक केन्द्र होने पर भी इसकी जनसंच्या मे एक प्रतिशत की गिरावट आई है। कृषि कार्यो में लगे मजदूर भी नगरों की ओर पलायन करते हैं। यही कारण है कि 1958 में कृषि फार्मो पर कार्य करने वालों की संख्या 14 मिलियन थी जो 1967 में घटकर केवल 9.7 मिलियन रह गई। इसका उल्लेखनीय कारण नवयुवक व युवतियों का नगरों की ओर प्रव्रजन है। नगरों की ओर पलायन करने वालों की उम्र प्रायः उन्नीस से नीचे पायी जाती है। चूंकि ये शादी की अवस्था वाले होते हैं इसलिये नगरों की जनसंख्या में अपेक्षाकृत अधिक वृद्धि होती है।

जापान के आन्तरिक व पिछड़े क्षेत्रों मे, विशेषकर पूर्वी टोहोकू, दक्षिणी क्यूशू और उत्तरी एवं दक्षिणी सीमान्त क्षेत्रों में ,1960 तक प्राकृतिक वृद्धि अधिक हुई क्योंकि इन क्षेत्रों में प्राकृतिक वृद्धि का औसत राष्ट्र के प्राकृतिक औसत से अधिक था। परन्तु 1960के वाद जन्म नियन्त्रण के द्वारा जनसंख्या वृद्धि को रोका गया। वर्तमान समय में होकैडो और नगरीय क्षेत्रों में प्राकृतिक वृद्धि अधिक पायी जाती है क्योंकि नगरों में शादी शुदा नवयुवक प्रव्रजन करते हैं।

औद्योगिक विकास एवं नगरीय आकर्षण के कारण कीहिन, हान्शिन एवं चुक्यो औद्योगिक क्षेत्रों की जनसंख्या में तीव्र गति से वृद्धि हो रही है। आन्तरिक प्रव्रजन और प्राकृतिक वृद्धि के कारण जनसंख्या बढ़ रही है। टोकियो, प्रिफेक्चर की जनसंख्या में 1955 से 1960 के मध्य 205 प्रतिशत की वृद्धि हुई जिसमें 14.6 प्रतिशत वृद्धि प्रव्रजन के द्वारा और केवल 5.9 प्रतिशत की वृद्धि प्राकृतिक हुई। परन्तु 1960 के वाद प्राकृतिक वृद्धि दर अधिक रही है।

औद्योगिक मेखलाओ के पूर्वी भाग मे 1955 और 1967 के मध्य जनसंख्या में तीव्र गति मे वृद्धि हुई । टोकियो में 43 प्रतिशत, याकोहामा में 73 प्रतिशत, नगोया में 35 प्रतिशत, ओसाका में 26 प्रतिशत और कोबे मे 21 प्रतिशत वृद्धि हुई । आन्तरिक प्रव्रजन के कारण ही इन क्षेत्रों की जनसख्या में तीव्र गति से वृद्धि हुई । इन औद्योगिक केन्द्रों में सर्वाधिक प्रव्रजन 1960 में हुआ । यह प्रव्रजन निकटवर्ती क्षेत्रों से अधिक हुआ, परन्तु टोकियो के लिए सर्वाधिक प्रव्रजन कान्टो और उत्तरी क्षेत्रों से हुआ । कानागावा, चिबा, सैटामा, शिजुओका और निकटवर्ती प्रिफेक्चरों से सर्वाधिक ग्रामीण व्यक्ति टोकियो की ओर आये । सन 1955 से पूर्व परम्पराओं एवं रूढ़िवादिता के कारण प्रव्रजन नगण्य था, परन्तु 1960 के बाद प्रव्रजन अधिक मात्रा में हुआ ।

हान्शिन औद्योगिक क्षेत्र में लोगों का प्रव्रजन किन्की, चुगोकू और शिकोकू से हुआ । चुक्यो प्रदेश में प्रव्रजन निकटवर्ती आइशी मी और गिफू प्रिफेक्चरों से तथा किटाक्यूशू औद्योगिक क्षेत्र में सम्पूर्ण क्यूशू और यामागुची से प्रव्रजन अपेक्षाकृत अधिक हुआ । सन् 1966 के पश्चात अधिकांश प्रव्रजन क्यूशू, शिकोकू, सैन-इन और टोहोकू के निर्धन क्षेत्रों से हुआ । होकैडो की जनसंख्या वृद्धि का मुख्य कारण प्राकृतिक वृद्धि है। इसके अतिरिक्त कृषिमे विकास तथा लौह-इस्पात, मछली एवं रसायन उद्योगों की स्थापना के कारण जनसंख्या में वृद्धि हो रही है।

जापान के अधिकांश पर्वतीय क्षेत्रों में जनसंख्या में वृद्धि कम पायी जाती है । तोशान, पश्चिमी टोहोकू, शिकोकू, शैन इन और दक्षिणी क्यूशू मे 1950 के दशक में प्राकृतिक वृद्धि अधिक थी परन्तु प्रव्रजन के कारण इसमें गिरावट आई है । प्रव्रजन का मुख्य कारण अनुपजाऊ भूमि और नगर की- तुलना में आय में कम थी । सन् 1965 तक अधिकांश नवयुवक और युवतियाँ नगरों की ओर प्रस्थान कर गये । इसलिए इस समय जापान में प्राकृतिक वृद्धि की दर यही पर न्यूनतम थी । निरन्तर नगरों की ओर प्रस्थान करने के कारण जनसंख्या वृद्धि दर में दिन प्रतिदिन गिरावट आती गई ।

जापान में प्राचीन काल से ही सघन जनसंख्या के क्षेत्र दक्षिण–पश्चिम से पूर्व की ओर बढ़ते रहते हैं । यामाता काल में राजा ने जल मार्ग से दक्षिण-पूर्व क्यूशू से किन्की की ओर प्रस्थान किया । इसके पश्चात पूर्व में कान्टो क्षेत्र में पहले कामाकुश और बादमे 1601ई. मे योदो को राजधानी बनाया जो आधुनिक टोकियो के रूप में है । उन्नीसवी शताब्दी के उत्तरार्द्ध तक प्रव्रजन होकैजो के दक्षिणी प्रायद्वीप में दक्षिण तक हो गया । जिन–जिन स्थानों पर प्रव्रजन हुआ उन–उन स्थानों पर, विशेषकर मैदानी क्षेत्रों में, बसना प्रारम्भ कर दिये जिसमें

मछली मारने, शिकार करने और खेती करने के लिए अनुकूल परिस्थितियां थी। औद्योगिक भूदृश्यों का उल्लेखनीय विकास पूर्वी भाग में हुआ। क्योटो-ओसाका प्रदेश से उद्योगों का विकास टोकियो तक होने से जनसंख्या का भी प्रव्रजन हुआ। कीहिन औद्योगिक प्रदेश का विकास अन्य क्षेत्रों की तुलना से अधिक मात्रा में हो रहा है। इस प्रकार स्पष्ट है कि जनसंख्या का प्रव्रजन अब भी पूर्व की ओर हो रहा है।

ग्रामीण क्षेत्रों से नगरीय क्षेत्रों की ओर प्रव्रजन औद्योगीकरण, अच्छे बन्दरगाह, उत्तम जलवायु, यातायात की सुविधा, श्रम की उपलब्धि और विस्तृत बाजार की सुविधा के कारण हो रहा है। पर्वतीय क्षेत्रों की जनसंख्या में गिरावट आने का मुख्य कारण औद्योगिक विकास एवं कृषि के लिए उपजाऊ मिट्टी का अभाव है। औद्योगिक मेखला में जनसंख्या समूहन के कारण अनेक प्रकार की समस्यायें उत्पन्न हो गयी हैं। इसलिए इस समस्या को दूर करने के लिए 1960में सरकार ने उद्योगों के विकेन्द्रीकरण (Decentralization) पर जोर दिया। यद्यपि जापानी मातृभूमि से अधिक लगाव रखते हैं फिर भी कुछ जापानी विदेशों में जाकर बस गये हैं, जिनकी संख्या लगभग 10 लाख है। इनका प्रव्रजन ब्राजील, हवाई द्वीप फिलीपाइन्स और संयुक्त राज्य अमेरिका में विशेष रूप से हुआ है।

जापान में नगरीकरण का प्रतिरूप

जापान की जनसंक्या और आर्थिक क्रिया-कलापों के विश्लेषण से स्पष्ट हैं कि जापान में नगरीकरण का सीधा सम्बन्ध औद्योगिक और व्यापारीकरण से हैं। कृषि भूमिके अभावमे यहां उद्योगों और व्यापारका विकास अनिवार्य था साथ ही जापानियोंमें कर्मठता, कुशलता, राजनीति असहयोग और भौगोलिक परिवेश की भी सुविधा से तटीय क्षेत्रों में निवासित जनसंख्या नगरोन्मुख होती गई क्यों कि यहां नये-नये उद्योंगों में राजगार की सुविधाओं के साथ उच्च जीवन की सुविधायें केन्द्रित होती गई। फलतः 1985 में यहां भी तीन चौथाई जनसंख्या नगरों में आ बसी। यह भी उल्लेखनीय है कि यहां के महानगरों की आकृति सबसे अधिक बढ़ी। आज देश भी तीन चौथाई नगरीय जनसंख्या यहां के दस लाखी नगरों (Million Cities) में निवास करती है। ऐसे महानगरों में टोकियो याकोहामा, ओसाका, नगोया, क्योटो, कोबे किताक्यूशू, और सप्पोरो अग्रणी हैं। यह भी उल्लेखनीय है कि जापान में नगरीकरण की प्रवृति ने देश के सामने संकट पैदा कर दिया है क्यो कि कृषिगत भूमि नगरों की चपेट में आती जा रही है। यहां अनेक सन्नगर विकसित हो रहे हैं। एशिया महाद्वीप में जापान

एक मात्र ऐंसा देश है जहाँ की तीन चौथाई जनसंख्या नगरों में निबास करती है। टोकियो विश्व का महानतम अधिवासित नगर बन गया है।

वर्तमान समय में जापान के अनेक नगर अन्तर्राष्ट्रीय नगर बन गये। हैं। यूद्ध के समय हीरोशिमा की विनाश लीला के चिन्ह अदृश्य हैं। कई तलों की आयताकार इमारतें, सुन्दर दुकानें, सुनियोजित ढंग से बनाई गई है। मुख्य सड़कों से दूर अधिवासीय क्षेत्रों में संकरी गलियां परम्परागत विशेषताओं से युक्त हैं। सीढ़ीदार ढल'नो पर लकड़ी के छोटे-छोटे मकान पाये जाते है। नगरों के अधिकांश मकान दो या तीन तलों के पाये जाते हैं जिनमें एक या दो कमरों से मकान होते हैं। भूमि के अभाव के कारण सोने के लिए कई तलों के मकान बनाये जाते है जिनमे स्नानागार केलिए कोई स्थान नहीं है। छोटे-छोटे कमरों के कमानों में जगह की कमी के कारण फर्नीचर का अभाव पाया जाता है। वर्तमान समय मे सम्पन्नता के साथ-साथ पाश्चात्य पद्धति के मकानों की संख्या में वृद्धि हो रही है, फिर भी अधिकांश मक न जापानी पद्धति पर केवल एक कमरे के है जिन्हे टटामी (Tatami) कहते है।

जापान में नगरीकरण की पृष्ठभूमि

मिजी काल (Meizi Era) से जापान के नगरो की संख्या में तीव्र वृद्धि प्रारम्भ हुई जिसका प्रमुख कारण जनसख्या वृद्धि थी। ग्रामीण क्षेत्रों से नगरीय क्षेत्रों की ओर तीव्र गति से आव्रजन (Migration) हुआ क्योंकि ग्रामीण क्षेत्रों में कृपि योग्य भूमि की कमी के कारण रोजगार के पर्याप्त साधन उपलब्ध नहीं थे। नगरीय क्षेत्रों की चमक दमक तथा उच्च दर की मजदूरी ने लोगों को आकर्पित किया। यह आव्रजन मुख्य रूप से युवकों का हुआ। 1967 में कृषि कार्यो मे 9 7 मिलियन व्यक्ति लगे थे जो 1968 में घटकर 4 मिलियन रह गये, लेकिन जापान के कुछ क्षेत्रोंमें ग्रामीण जनसंख्यामे ह्रास नही हुआ। होकैडो और टोहोकू की ग्रामीण जनसंख्या में ह्रास के स्थान पर वृद्धि हुई। जापान में ग्रामीण क्षेत्रों की तुलना में नगरीय जनसख्या में वृद्धि-दर का औसत अधिक पाया जाता है क्योंकि अधिकांश युवक परिवार सहित नगरों की ओर प्रस्थान कर जाते हैं।

जापान में नगरों का विकास यायोई कालसे प्रारम्भ हुआ। उस काल में कृपक खाद्यान्नों का विनिमय करके अपनी आवश्यकता का सामान बाजारो से ले आते थे। उस समय (710 ई०) दक्षिणी-पश्चिमी जापान की राजधानी हीजोक्यो

(Heijokyo) थी जो नारा वेसिन में स्थित थी। जितने भी शासक हुए अपनी इच्छानुसार राजधानियों को बदलते रहे। दूसरी राजधानी किन्की वेसिन में स्थापित की गई। 800 ई० में क्योटो की जनसंख्या 5 मिलियन हो गई जो विश्व का सबसे बड़ा नगर था। कैम्फर (Kaemper) ने अपनी पुस्तक History of Japan में क्योटो के विषय में लिखा है–Kyoto of this seventecenth Century as a city of nobles, artisans and Ceaftsmen''

जापान में यद्यपि नगरीकरण की प्रक्रिया जारी थी परन्तु तीव्र नगरीकरण 1600 ई० में तोकूगावा शोगुनेट (ToKugawa Shogunate) कालसे हुआ। इस समय टोकियो सैनिक नगर, ओसाका व्यापारिक नगर और क्योटो साँस्कृतिक नगर के रूप में विकसित हो चुके थे। 1580 और 1610 के मध्य अनेक किला-नगर (Castle Town) विकसित किये गये। इस किले के चारों ओर व्यापारियों को बसाया गया। इन नगरों की जनसंख्या मे 50 प्रतिशत समुराय (Samurai) थे जो राजा की सुरक्षा के लिए होते थे। शेष 50 प्रतिशत जन-संख्या में व्यापारी और शिल्पी थे। अधिकांश किला नगर उपजाऊ कृषि क्षेत्रों में विकसित किये गये।

टोकियो, जो 16वी शताब्दीमें एक मछुआरो का गांव था, 17वी शताब्दी में 10 लाख की जनसंख्या का नगर हो गया। इसके विकास का मुख्य कारण तोकूगोवा काल में केन्द्रीय सरकार द्वारा प्रोत्साहन था। केन्द्रीय सरकार ने सभी लार्डो से प्रति दूसरे वर्ष येदो (वर्तमान टोकियो) में आवास का आग्रह किया था कि जव वे वापस अपने घरों को लौटे तो परिवारों को व्यक्ति-प्रतिनिधि (Hostage) के रूप में छोड़ जायें। इसलिए सत्रहवीं शताब्दी के पूर्वार्द्ध तक टोकियो विश्व का एक बड़ा नगर था। टोकियो यूरोप में औद्योगिक क्रान्ति के पूर्व तक विश्व का सबसे बड़ा नगर था, परन्तु क्रान्ति के परिणामस्वरूप यूरोपीय नगरों की ओर आव्रजन तीव्र गति से होने के कारण कई नगर टोकियोसे आकार एवं जनसंख्या में आगे निकल गये। जापान में 125 वर्ष पूर्व की औद्योगिक क्रान्ति के परिणामस्वरूप टोकियो पुन: विश्व का वृहत्तम नगर बन गया और 1967 तक इसकी आवादी बढ़कर 13 मिलियन हो गई।

औद्योगिक क्रान्ति के परिणामस्वरूप व्यापार में वृद्धि हुई जिसके कारण व्यापारिक नगर (Market Towns) तथा पत्तन नगर (Port Towns) विकसित हुए। व्यापारिक नगरों का विकास विशेष रूप से कृषि क्षेत्रों में हुआ। टोकियो से क्योटो तक का टोकैडो (Tokaido) मार्ग अत्यन्त महत्वपूर्ण था क्योंकि प्रमुख व्यापारिक केन्द्र ओसाका से सामान लाने एवं भेजने का कार्य इसी मार्ग से होता था। किसी भी नगर के मध्य की अधिकतम दूरी 12 किमी० से अधिक नहीं थी

तीर्थ यात्रियों की सुविधा के लिए शिकोकू में कोटोहिरा (kotohira) और मी (Mie) में आइस (Ise) तीर्थ स्थल के रूप में विकसित किये गये ।

यद्यपि तोकूगावा काल में नगरों एवं व्यापारिक केन्द्रों का तीव्र गति से विकास हुआ परन्तु सर्वाधिक विकास औद्योगिक क्रान्ति (1868) के बाद हुआ । ओसाका और नगोया औद्योगिक नगर, होकैडो के मुरोरान और इबारागी मे हिटाची का विकास खनन नगर के रूप में हुआ । पत्तनों का विकास 1853 के बाद किया गया । छुट्टियाँ मनाने के लिए क्यूशू में बेप्पू, ओसाका के निकट एरिमा और होकैडो में नोबोरिबेत्सू स्वास्थ्य वर्द्धक केन्द्रों को स्थापित किया गया । पर्वतीय क्षेत्रों में स्कीइंग (Skiing) स्थालों का विकास हुआ । किला: नगरों को व्यापारिक एवं औद्योगिक नगरों का स्वरूप प्रदान किया गया ।

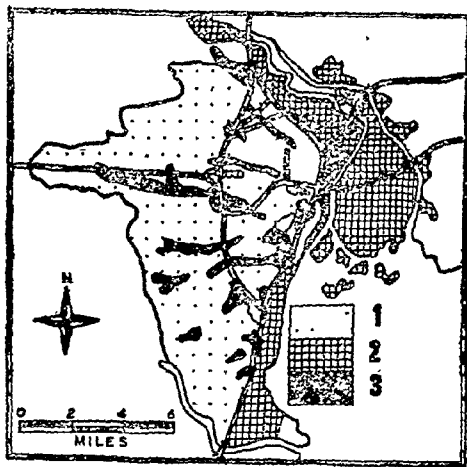
जापान के अधिकांश नगर यद्यपि उपान्तीय (Peripheral) भागों में पाये जाते हैं परन्तु इनका सर्वाधिक केन्द्रीकरण केन्द्रीय मण्डल (Core Zone) में हुआ है (चित्र 10.2 ब)। जापान के 6 बड़े (The Big Six) नगर जिनकी जनसंख्या एक मिलियन से अधिक है, प्रशान्त तटीय भाग में केन्द्रित हैं जिनमें क्योटो को छोड़कर सभी नगर महत्वपूर्ण पत्तन है ।

जापान के नगर

जैसा कि जापान में नगरीकरण की प्रक्रिया से स्पष्ट हैं, अब जापान गाँवों के स्थान पर नगरों का देश बन गया है । यहां के गांवों में मात्र 24% जनसंख्या निवास करती है । जापान में सभी प्रकार के छोटे–बडे नगरीय अधिवास है लेकिन महानगरों का प्रभाव अधिक है क्योंकि तीन चौथाई जनसंख्या इन्हीं में निवास करती है ।

जापानी गांव को मुरा (Mura) कहा जाता है जो पूर्णत: ग्रामीण है । कई मुरा मिलकर माची (Machi) या टाउन का निर्माण करते है । कई टाउन मिलकर शी (Shi) या नगर की रचना करते है । नगर से बड़े आकार वाले केन्द्रों को केन (Ken) या प्रिफेक्चर (City State) कहते है। टोकियो, ओसाका और क्योटो प्रमुख प्रिफेक्चर है । इन्हें जापान में टू या फू (To or Fu) कहते हैं । वर्तमान समय में जापान में तीव्र नगरीकरण हो रहा है । 1900 ई० में जापान में नगरीकरण की मात्रा केवल 13 प्रतिशत थी जो 1950 में 38 % और 1985 में बढ़कर 76 प्रतिशत हो गयी । नगरीकरण का यह प्रतिशत एशिया के अन्य देशों की तुलना में सर्वाधिक है ।

टोकियो (Tokyo)

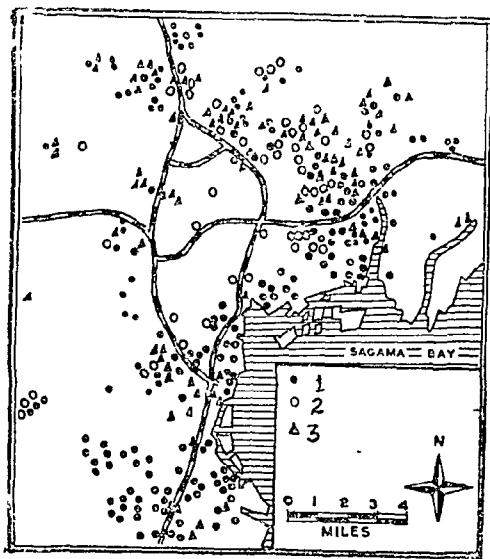
टोकियो महानगर की जनसंख्या 1967 में 120 लाख थी जो जापान की जनसंख्या के 12 % से भी अधिक है। यह जापान का सबसे बड़ा नगर है। यह अपने निकटवर्ती नगर ओसाका से तीन गुना बड़ा है। 1601 ई० में तोकूगावा शोगुन की यह राजधानी बना। उस समय यहां पर अधिवासों की संख्या लगभग 100 थी परन्तु 1700 तक इसकी जनसंख्या दस लाख तक पहुंच गई। अठारहवी शताब्दी में इसकी आबादी 15 लाख हो गयी। यह जापान का सबसे बड़ा राजनीतिक, औद्योगिक, व्यापारिक तथा सांस्कृतिक केन्द्र है।

टोकिय में अनेक पूर्णविकसित कार्यमंडल हैं (चित्र 10.3)। निम्नवर्ती क्षेत्र किला और सुमिदा (Sumida) नदी के मध्य मरुनाउची (Marunouchi) प्रमुख व्यापारिक क्षेत्र है। पूर्व में गिन्जा (Ginza) प्रमुख विक्री केन्द्र हैं जहां पर पाश्चात्य और जापानी सामानोंकी विक्री होती है।

चित्र 10.3 (अ) टोकियो नगर की आकारिकी
1– आवासीय क्षेत्र, 2– औद्योगिक क्षेत्र, 3– व्यवसायिक क्षेत्र

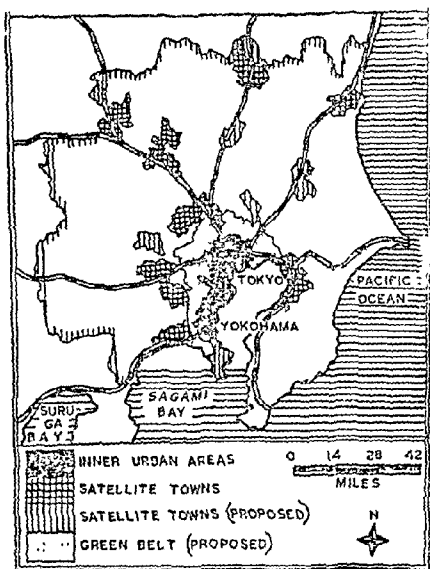
व्यस्त प्रहरों (Peak–hours) में सड़कों पर वाहनों की बहुत अधिक भीड़ पाई जाती है। टोकियो ग्रिड (Grid) प्रारूप पर बसाया गया है। यहां पर भूमिगत रेल लाइनों एवं सड़कों का जाल बिछा हुआ है। किले के उत्तरी भाग में कई विश्वविद्यालय हैं। विश्वविद्यालयों को लार्डों के प्राचीन मकानों मे स्थापित किया गया है। इस भाग के पूर्व में निहोनबाशी (Nihonbashi) तथा असाकुसा (Asakusa) प्रमुख क्षेत्र व्यापार के केन्द्र हैं। दक्षिण पश्चिम में संसद (Diet) कार्यालय तथा उच्चतम न्यायालय हैं।

टोकियो के चारों ओर संकरी सड़कों का जाल बिछा है जहां पर लकड़ी के दो तले के मकान पाये जाते हैं। उत्तर में सुमिदा नदी और दक्षिणमें टामानदी के समतल क्षेत्रों ऐसेमकान सर्वाधिक पाये जाते है। 1923 के भूकम्प और द्वितीय

विश्व युद्ध के बाद टोकियो का पुनर्निर्माण किया गया क्योंकि 9 मार्च, 1945 के विश्व युद्ध में 100,000 लोगों का संहार हुआ तथा बहुतसे मकान क्षतिग्रस्त हुए। अत: कुछ अधिवासों को पाश्चात्य पद्धति पर बनाया गया है।

चित्र 10.3 (ब) टोकियो नगर के प्रमुख उद्योग
1– धातु एवं मशीन, 2– वस्त्र, 3– रसायन उद्योग

टोकियो में इंजीनियरिंग और रसायन उद्योग विकसित है (चित्र 10.3ब) औद्योगिक उत्पादन वर्कशापों, कारखानों और बड़े-बड़े प्रतिष्ठानों में होता है। औद्योगिक भू–दृश्यों का विकास मुख्य रूप से पूर्व में सुमिदा और अराकावा घाटियों में हुआ है। यहां पर छोटे–छोटे कारखानों में विभिन्न प्रकार के रसायनों, धातु के सामानों का उत्पादन होता है। पूर्वी भाग में बडे–बड़े औद्योगिक प्रतिष्ठान पाये जाते हैं जिनमें विभिन्न प्रकार की मशीनों का निर्माण होता है। तटवर्ती भाग में लौह एवं इस्पात उद्योग का विकास किया गया है। 20 मील पूर्व चिबा से कावासाकी तक तथा 20 मील दक्षिण याकोहामा तक इस्पात उद्योग का सतत विकास हुआ है। घाटियों के सहारे–सहारे यामानोटे उच्च भाग में विद्युत के सामान, यन्त्र, खाद्य पदार्थ तथा छपाई के छोटे–छोटे कारखाने पाये जाते है। पश्चिमी टोकियो के अधिवासीय क्षेत्रों मे हल्के उद्योगो का प्रसार है। बड़े–बड़े उद्योगों का विकास तटीय भाग में हुआ है।

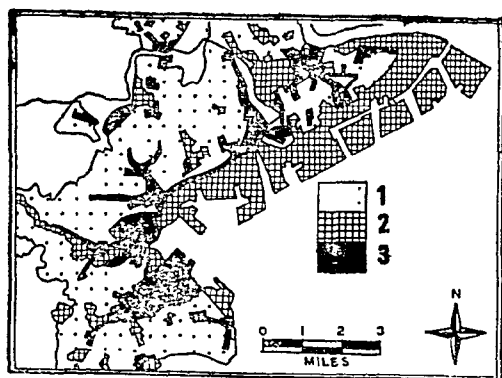
टोकियो की बढ़ती हुई आवादी का मुख्य कारण रोजगार है जहां पर प्रति व्यक्ति औसत आय राष्ट्रीय औसत आय से 26 प्रतिशत अधिक है। यही कारण है कि यहां पर अधिवासीय क्षेत्र की कमी है। भूमि की कमी के कारण अधिवासीय और औद्योगिक क्षेत्र एक दूसरे से मिले हुए हैं। सुमिदा नदी के कुछ औद्योगिक एवं अधिवासीय क्षेत्र समुद्र तल से भी नीचे बसे हैं जिसके परिणाम स्वरूप प्रति वर्ष बाढ़ का भय बना रहता है।

कीहिन औद्योगिक क्षेत्र के लिए टोकियो प्रमुख पत्तन है। सुमिदा और अराकावा डेल्टा पर स्थित होने के कारण अवसादीय निक्षेप से पत्तन उथला हो गया है। इसलिए घरेलू सामानों को मंगाने एवं भेजने का अनुपात विदेशी व्यापार की तुलना में तीन गुना अधिक है। कोयला, सीमेन्ट और खाद्यान्न का आयात मुख्य रूप से किया जाता है। इस असुविधा को दूर करने के लिए याकोहामा बन्दरगाह का विकास किया गया है। 1950 ई० तक टोकियो बन्दरगाह 10,000 टन के जहाजों के लिए उपयुक्त था। समुद्र तक पहुंचने के के लिए केवल 450 फीट चौड़ा और 29 फीट गहरा जल-मार्ग है। फिर भी अन्तर्राष्ट्रीय नगर होने के कारण 1965 में 28 मिलियन टन का आयात एवं निर्यात हुआ जो जापान के समस्त व्यापार का 8 प्रतिशत था। इसमें घरेलू व्यापार अधिक है क्योंकि टोकियो पत्तन तक बड़े-बड़े जहाज नहीं पहुंच सकते हैं। इसलिए 1970 में टोकियो बन्दरगाह के लिए 22 वर्ग किमी० क्षेत्र में सुधार किया गया जिससे बड़े-बड़े जहाज बन्दरगाह तक पहुंच सकें। अब बन्दरगाह तक 20,000 टन के जहाज आ-जा सकते हैं। निर्यात और आयात 28 मिलियन टन से बढ़कर 48 मिलियन टन तक पहुंच गया। 1978में टोकियो ने जापान के कुल व्यापार का 8.01 प्रतिशत व्यापार किया।

टोकियो की बढ़ती आबादी एवं विस्तार के कारण 1956 में सरकार ने इसे राजधानी प्रदेश की संज्ञादिया जिसका विस्तार केन्द्र से 60 मील की त्रिज्यामें था(चित्र 10.3स) भविष्य में विकास के लिए 6 मील चौड़ा खुला क्षेत्र (Green Belt) छोड़ दियाहै। गया फिर भी यह नगर यातायात, सघनता एवं अधिवासीय भार की समस्या से ग्रस्त है। मकान छोटे-छोटे हैं।

चित्र 10.3 (स) टोकियो सन्नगर का विस्तार और उपनगर

मकानों के पास खुले क्षेत्रों एवं उद्यानों की कमी है। अधिवासीय क्षेत्रों के आन्तरिक भागों में सड़कों की कमी है। औद्योगिक भूमि की कमी के कारण टोकियो में 1963 में सम्पूर्ण नगर के क्षेत्रफल का 11 प्रतिशत भाग सड़कों के अन्तर्गत लग था जो लंदन (23 प्रतिशत), पेरिस (24 प्रतिशत) तथा न्यूयार्क 35 प्रतिशत) से बहुत कम है।

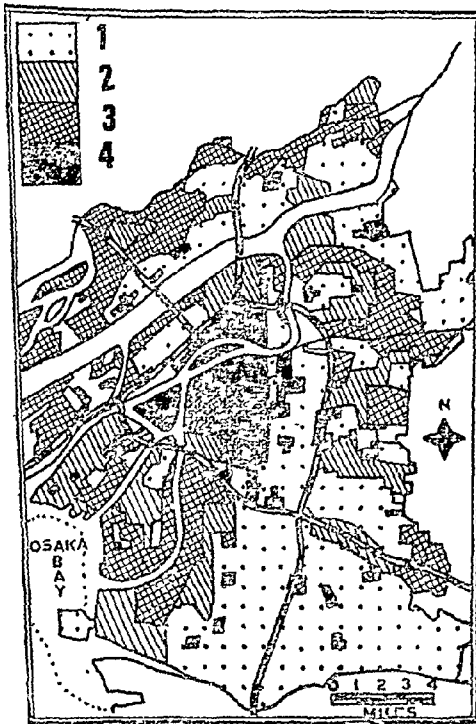
याकोहामा (Yokohama)

यह विश्व का चौथा बड़ा नगर है। इसकी जनसंख्या 1.9 मिलियन है। यह उत्तरी जापान और कीहिन औद्योगिक प्रदेश का प्रमुख बन्दरगाह है (चित्र 10.4)। टोकियो बन्दरगाह की आवश्यकता की पूर्ति के लिए इस बन्दरगाह का विकास किया गया। इस बन्दरगाह तक 50,000 टन के जहाज आ-जा सकते हैं। याकोहामा तीन छोटी-छोटी नदियों के संगम पर बसा है। इसलिए इन नदियों द्वारा लाया गया अपर्दित अवसाद नगण्य होता है। 1923 ई० तक याकोहामा अग्रगण्य बन्दरगाह था, परन्तु कोबे बन्दरगाह 1923 के बाद इससे आगे निकल गया जिसका प्रमुख कारण याकोहामा का भयंकर भूकम्प था। 1966 के पश्चात याकोहामा के पृष्ठ प्रदेश (Hinterland) में औद्योगिक भूदृश्यों के विकास के कारण यह पुनः कोबे बन्दरगाह को पीछे छोड़ दिया है।

चित्र 10.4 : याकोहामा नगर की आकारिकी
1- आवासीय क्षेत्र,2- औद्योगिक क्षेत्र 3- व्यवसायिक क्षेत्र

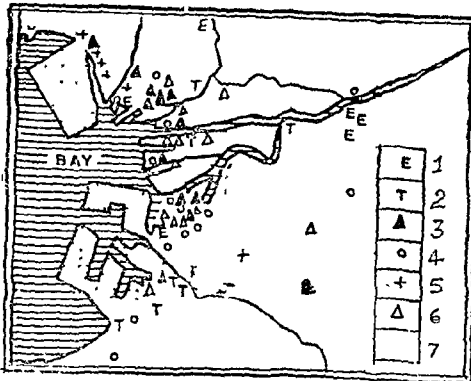
याकोहामा के विकास के लिए क्षैतिजिक भूमि की कमी है। यह जापान का 21 प्रतिशत विदेशी और उतना ही घरेलू व्यापार करता है। बड़े-बड़े उद्योग कच्चे माल केलिए दूसरे देशों से मंगाये गये लौह पिग आयरन, कोयला और खनिज तेल पर आश्रित हैं। यहां के प्रयुख उद्योगों में लौह-इस्पात, पोत निर्माण, गाड़ी निर्माण, तेल शोधन तथा रसायन उद्योग प्रमुख है। कीहिन समुद्री नहर का कातासाकी औद्योगिक क्षेत्र के विकास मे महत्वपूर्ण योगदान है। यहां पर परिवहन के सामान और रासायनिक पदार्थो का उत्पादन होता है।

याकोहामा में अधिवासीय क्षेत्र का विकास समुद्र तट के ऊपर अपरदित वेदिकाओं (Terraces) पर हुआ है। व्यापारिक भूदृश्य पर्वत पदीय प्रदेश (Piedmont Region) में फैले हुए है। चिबा में टोकियो की खाड़ी से पूर्व 30 मील तटीय पट्टी में ताप विद्युत केन्द्र, रसायन उद्योग, इस्पात उद्योग, तेल-शोधन, पेट्रो-रसायन, जहाज निर्माण धातु और मशीनरी उद्योगों का विकास हुआ है वन्दरगाह को अधिक सुविधा प्रदान करने के लिए जल-मार्गों को गहरा किया जाता है। 1978 में कोवे (18.53 प्रतिशत) और चिवा (18.05 प्रतिशत) के वाद जापान का सर्वाधिक व्यापार (15.9 प्रतिशत) इससे किया गया।

ओसाका (Osaka)

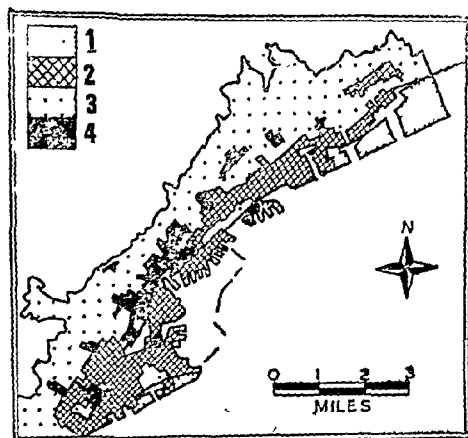
3 मिलियन की आवादी का यह नगर जापान का प्रमुख वैंकिंग एवं व्यापारिक नगर है (चित्र 10.5)। ओसाका हान्शिन औद्योगिक क्षेत्र का केन्द्र स्थल हैं जो जापान का द्वितीय सवसे बड़ा औद्योगिक क्षेत्र है। इस औद्योगिक क्षेत्र की सम्पूर्ण आवादी 11 मिलियन है। यद्यपि यह जापान का द्वितीय बड़ा नगर है, परन्तु आकार में टोकियो का एक तिहाई है। पहले यह क्योटो और नारा का जो प्राचीन राजधानी थे, वन्दरगाह व्यापारिक एवं प्रमुख औद्योगिक केन्द्र था। चौथी शताब्दी मे यह स्वयं जापानकी राजधानी था। द्वितीय विश्व युद्ध तक हान्शिन प्रमुख औद्योगिक केन्द्र था और अब कीहिन (Keihin) के पश्चात इसका द्वितीय स्थान हो गया है। वर्तमान समय में हान्शिन से जापानके 20 प्रतिशत उद्योग केन्द्रित है। आज भी भारी मशीनों एवं श्रम प्रधान उद्योगों के लिए यह अगण्य है। यहां पर धातु, वस्त्र, रसायन

चित्र 10 5 (अ) ओसाका नगर की आकारिकी 1- आवासीय क्षेत्र, 2-व्यवसायिक औद्योगिक क्षेत्र, 3- औद्योगिक क्षेत्र, 4- व्यवसायिक क्षेत्र

भारी इन्जीनियरिंग आदि के उद्योग केन्द्रित है (चित्र 10.5)। यहां पर वैद्युतिक इन्जीनियरिंग और पेट्रो-रसायन उद्योगों का विकास बहुत ही कम हुआ है।

यह नगर योदो (Yodo) नदी के डेल्टा में सेत्सू मैदान में स्थित है। यह हान्शिन औद्योगिक प्रदेश का प्रमुख नगर है जो आन्तरिक सागर के पूर्वी किनारे पर फैला है। यह पश्चिम में कोबे से निशिनोमिया और आमागासाकी होते हुए दक्षिण में सकाई, इजुमी-सानो और वाकायामा नगरीय क्षेत्र का उल्लेखनीय मध्यवर्ती नगर है। योदो नदी के किनारे बसे होने के कारण जल-मार्ग की सुगम्यता (Accessibility) प्राप्त है क्योंकि योदो नदी से अनेक छोटी-छोटी नहरे निकाली गयीं हैं। नहरें और सड़के मध्यवर्ती भाग में ग्रिड प्रारूप (Grid Pattern) पर बनाई गई हैं। पश्चिमी भाग में नदी की उपशाखा के कारण एक कृत्रिम बन्दरगाह बनाया गया है जहां 20,000 टन के जहाज आ जा सकते है। 30,000 टन के भारी जहाज भी इस बन्दरगाह का उपयोग करते हैं। घरेलू व्यापार के लिए ओसाका बन्दरगाह का कार्य महत्वपूर्ण है। यह घरेलू व्यापार का 75 प्रतिशत कार्य करता था परन्तु 1868 में 16 मील पश्चिमी खाड़ी के निकट कोबे बन्दरगाह का विकास बड़े-बड़े जहाजों के लिए किया गया। अब यह बन्दरगाह जापान का केवल 10.05 प्रतिशत विदेशी व्यापार करता है।

चित्र 10.5 (ब) ओसाका नगर के उद्योग
1- विद्युत यंत्र 2- वस्त्र, 3- धातु 4- मशीन, 5- खाद्यान्न, 6- रसायन, 7- उद्धार की गई भूमि

कोबे से इजुकी-सानो तक निरन्तर उद्योगों का विकास हुआ है। उत्तर में योदो नदी के सहारे-सहारे अनेक आधुनिक कारखाने लगाये गये हैं। योदो नदी के डेल्टाई भाग में भूमि सुधार कार्य चल रहा है जिससे भारी लौह-इस्पात एवं रसायन उद्योग लगाये जा सकें।

कोबे (Kobe)

1966 ई० तक जापान के समस्त बन्दरगाहों मे कोबे का प्रथम स्थान था यह बन्दरगाह केवल हान्शिन औद्योगिक क्षेत्र को ही नही, अपितु आन्तरिक सागर के औद्योगिक क्षेत्रों एवं समस्त दक्षिणी–पश्चिमी जापान को सेवायें प्रदान करता है। यह 14.97 प्रतिशत विदेशी एवं 2.79 प्रतिशत घरेलू व्यापार करता है (तालिका 9.8)। 1968 के बाद पश्चिम में 16 मील की दूरी पर ओसाका एवं हान्शिन औद्योगिक क्षेत्र को सेवायें प्रदान करने के लिए इसका विकास किया गया। ग्रेनाइट चट्टानों से निर्मित पर्वत मालाओं एव सागर के मध्य कोबे 10 मील की लम्बाई और एक मील की चौड़ाई में तट के सहारे फैला है (चित्र 10.6)। याकोहामा की भांति यहां के उद्योग भी आयातित ईधन और कच्चे माल पर आश्रित हैं। समुद्री भाग की ओर संशोधित भूमि (Reclaimed land) पर लौह–इस्पात, जहाज निर्माण तथा अन्य कई भारी उद्योग (Heavy Industries) केन्द्रित हैं। कावासाकी और मित्सूबीशी जैसे यार्ड यही केन्द्रित हैं जहां बड़े–बड़े पोतों का निर्माण होता है। रबड़, मशीनरी तथा रसायन अन्य महत्वपूर्ण उद्योग हैं। यहां की जनसंख्या 1410843 है।

चित्र 10.6 कोबे नगर की आकारिकी
1- औद्योगिक विस्तार, 2. मुख्य औद्योगिक क्षेत्र, 3- आवासीय क्षेत्र 4- व्यापारिक क्षेत्र

नगोया (Nagoya)

यहां की जनसंख्या 2116350 है। यह जापानका चतुर्थ (टोकियो, याकोहामा, ओसाका के बाद) सबसे बड़ा नगर है। यह एक औद्योगिक नगर हैं (चित्र 10.7)। इसका पृष्ठ प्रदेश (Hinter-land) टोकियो और ओसाका की तुलना में अपेक्षाकृत छोटा हैं। यह नौबी मैदान के मध्य भाग में स्थित है। यह समुद्र से 5 मील दूर 40 की ऊँचाई पर बसा है। किसो और नगारा (Nagara) नदियों के बाढ़ का जल वहां तक नहीं पहुंचता है। यह क्योटो से टोकैडो तथा ओसाका से टोकियो मार्ग पर पड़ता है। उथले बन्दरगाह और दलदली क्षेत्र के

चित्र 10.7 नगोया नगर की आकारिकी
1- आवासीय, 2. व्यवसायिक औद्योगिक, 3- औद्योगिक, 4- व्यवसायिक

कारण यह समुद्री सम्पर्क से अलग है। उत्तर में किले के निकट इसका विकास ग्रिड प्रारूप (Grid Pattern) पर हुआ है। नगरीकरण समुद्र से दूर-दूर के क्षेत्रों में मुख्य रूप से हुआ है । यहां पर मोटरगाड़ी, जहाज निर्माण, इन्जीनियरिंग, वैद्युतिक, रसायन, सिन्थेटिक, फाइबर, वस्त्रोद्योग, वर्तन-निर्माण आदि उद्योगों का विकास हुआ है। योक्काइची (Yokkaichi) का विकास वाह्य बन्दरगाह के रूप में हुआ है। युद्ध से पूर्व यहां का वस्त्र और सिरामिक उद्योग सबसे आगे था परन्तु इन्जीनियरिंग और पेट्रो-रसायन उद्योग प्रगति पर है। नगोया पत्तन से कुल 9,941,6,000 टन का व्यापार होता है जिसमें 50,54,300 टन अन्तर्राष्ट्रीय और 4,88,33,000 टन घरेलू व्यापार सम्मिलित है (तालिका 9 8)।

क्योटो (Kyoto)

यह जापान के अन्य नगरों से ऐतिहासिक दृष्टि से भिन्न है। यह 1869 तक 1100 वर्षो तक सम्राटों की राजधानी के रूप में रहा। इसलिए इसका विकास राजनीतिक, सांस्कृतिक, क्षैक्षणिक और धार्मिक केन्द्र के रूप ज हुआ। यहां पर शिल्पकारी के उद्योगों का विकास हुआ। यह नगर मन्दिरों और सुहावने बागीचों से युक्त है। इसे एक शान्त नगर के रूपमें विकसित किया गया और आज भी धार्मिक, शैक्षणिक और-सांस्कृतिक केन्द्र के रूप में विख्यात है। यहां का पर्यटन उद्योग (Tourist Industry) प्रगति पर है। यहाँ पर होटलों की संख्या 10,000 से अधिक है। यहां पर प्रति वर्ष आने वाले पर्यटकों की संख्या एक करोड़ से अधिक पाई जाती है।

नगर की जनसंख्या 1479125 है। यहां पर वस्त्र और इन्जीनियरिंग उद्योगों का विकास नगर के वाह्य भाग में दक्षिण और पश्चिम दिशाओं में हुआ

चित्र 10.8 क्योटो नगर की आकारिकी
1- आवासीय, 2- औद्योगिक,
3- व्यवसायिक

है (चित्र 10.6)। अन्य नगरों की भाँति क्योटोका विकास अत्यन्त मन्द गति से हो रहा है क्योंकि यहां जल परिवहन एवं व्यापारिक सुविधाओं का अभाव है।

किताक्यूशू
(Kitak yushu)

यह जापान के अन्य नगरीय केन्द्रों से अलग स्वरूप का है क्योंकि इसकी संरचना पांच नगरीय केन्द्रों–वाकामात्सू, यवाता, तोबाता (Tobata), कोकुरा और मोजी से मिलकर हुई है। यह नगर तट के सहारे 20 मील की लम्बाई में फैला है यहां की जनसंख्या 10,56,400 है। पांचो नगरीय केन्द्र पर्वत भागों द्वारा एक दूसरे से अलग है। ये केन्द्र छोटे-छोटे मैदानों (लगभग एक मील चौड़े) में केन्द्रित हैं। सभी केन्द्र एक दूसरे से भिन्न स्वरूप रखते हैं। वाकामत्सू और तोबाता में मशीनरी तथा यावाता मे इस्पात उद्योग का विकास हुआ है। ये केन्द्र दोकाई खाड़ी (Dokai Bay) के पश्चिम में केन्द्रित हैं। इन केन्द्रों के पूर्व में कोकुरा (रसायन और वस्त्रोद्योग) तथा मोजी बन्दरगाह है जो शिमोनोसेकी केन्द्र से शिमोनोसेकी जल डमरूमध्य (Strait) के दूसरी ओर 2 मील की दूरी पर हान्शू में स्थित है।

कोकुरा एक प्राचीन किला नगर (Castle Town) है जिसका अधिकांश विकास 1868 के बाद हुआ। परन्तु उल्लेखनीय वृद्धि 1901 ई० में यावाता में लोह–इस्पात उद्योग की स्थापना के बाद हुआ। इस काल में मैदानी भागों में उद्योग और पर्वतीय ढालों पर अधिवासों का निर्माण किया गया है। इन उद्योगों को स्थानीय चिकुहो कोयला क्षेत्र से कोयला प्राप्त हो जाता है, तथा रसायनों का व्यापार चीन, मंचूरिया, कोरिया, और उत्तरी अमेरिका आदि देशों से होता है। यहां पर समतल भूमि और अच्छे बन्दरगाहों का अभाव है। इसके

चित्र 10.7 नगोया नगर की आकारिकी
1- आवासीय 2 व्यवसायिक औद्योगिक, 3- औद्योगिक, 4- व्यवसायिक

कारण यह समुद्री सम्पर्क से अलग है। उत्तर में किले के निकट इसका विकास ग्रिड प्रारूप (Grid Pattern) पर हुआ है। नगरीकरण समुद्र से दूर-दूर के क्षेत्रों में मुख्य रूप से हुआ है। यहां पर मोटरगाड़ी, जहाज निर्माण, इन्जीनियरिंग, वैद्युतिक, रसायन, सिन्थेटिक, फाइबर, वस्त्रोद्योग, वर्तन-निर्माण आदि उद्योगों का विकास हुआ है। योक्काइची (Yokkaichi) का विकास वाह्य बन्दरगाह के रूप में हुआ है। युद्ध से पूर्व यहां का वस्त्र और सिरामिक उद्योग सबसे आगे था परन्तु इन्जीनियरिंग और पेट्रो-रसायन उद्योग प्रगति पर है। नगोया पत्तन से कुल 9,941,6,000 टन का व्यापार होता है जिसमे 50,54,300 टन अन्तर्राष्ट्रीय और 4,88,33,000 टन घरेलू व्यापार सम्मिलित है (तालिका 9 8)।

क्योटो (Kyoto)

यह जापान के अन्य नगरों से ऐतिहासिक दृष्टि से भिन्न है। यह 1869 तक 1100 वर्षों तक सम्राटों की राजधानी के रूप में रहा। इसलिए इसका विकास राजनीतिक, सांस्कृतिक, शैक्षणिक और धार्मिक केन्द्र के रूप ज हुआ। यहां पर शिल्पकारी के उद्योगों का विकास हुआ। यह नगर मन्दिरों और सुहावने वागीचों से युक्त है। इसे एक शान्त नगर के रूपमे विकसित किया गया और आज भी धार्मिक, शैक्षणिक और सांस्कृतिक केन्द्र के रूप में विख्यात है। यहां का पर्यटन उद्योग (Tourist Industry) प्रगति पर है। यहाँ पर होटलों की संख्या 10,000 से अधिक है। यहां पर प्रति वर्ष आने वाले पर्यटकों की संख्या एक करोड़ से अधिक पाई जाती है।

नगर की जनसंख्या 1479125 है। यहां पर वस्त्र और इन्जीनियरिंग उद्योगों का विकास नगर के वाह्य भाग में दक्षिण और पश्चिम दिशाओं मे हुआ

बौद्ध धर्म के आगमन से पूर्व जापानियों द्वारा अधिकृत क्षेत्र पर निर्मित अधिवास अस्थायी होते थे क्योंकि प्रागैतिहासिक (Prehistoric) काल से ही परिवार के मुखिया की मृत्यु पर जापानी दूसरे स्थान की ओर प्रस्थान कर जाते थे। मुखिया के शव को बड़े मकबरे में सुरक्षित कर दिया जाता था जिसे कोफुन (Kofun) कहते थे। 710 ई० से पूर्व हीजोक्यो (Heijekyo), जो नारा का प्राचीन नगर था, के अतिरिक्त अन्य कोई नगर नहीं था। क्षेत्रीय स्तर पर दजाइफू (Dazaifu) जैसे कस्बे उत्तरी-पश्चिमी क्यूशू में विकसित थे। नारा नगर जापान का प्रथम नगर था, (710–784 ई०) जो अब अन्य नगरों से बहुत पीछे है। अपनी आकर्षक छटा, मन्दिरों, मकबरों और पर्यटन दृश्यों के लिए यह विख्यात था। वर्तमान समय में यह गौरव समाप्त हो गया है परन्तु संस्कृति की छाप आज भी दिखाई पड़ती है।

नारा की ही भांति हीयान्क्यो (Heiankyo) की, जो वर्तमान क्योटो है, योजना पाई जाती है। नगर के सीमित क्षेत्र की योजना आयताकार (Rectangular) है। सड़कों के किनारे-किनारे छायादार वृक्ष लगाये गये हैं। इस प्रकार नगर की योजना स्पष्ट होता है कि यह पूर्णतया न तो जापानी है और न जापान के लिए यह योजना उचित ही है जिसका प्रमुख कारण समतल भूमि की कमी एवं ऊबड़-खाबड़ धरातल है। क्योटो बेसिन ही ऐसी योजना के लिए समतल क्षेत्र प्रदान करती है। इसलिए इस योजना को सर्वत्र लागू नहीं किया जा सकता है।

जापान के अन्य नगरों की आकारिकी (Morphology) पर नारा और क्योटो नगरों का प्रभाव नहीं पड़ा है क्योंकि नगरों का विकास बहुत बाद में हुआ। दोनों नगरों की छाप आधुनिक नगरों की मुख्य व्यापारिक क्षेत्र (Central Business Area) की सड़कों पर दिखाई पड़ती है। नारा और हीयान (Heian) काल की सभ्यता का प्रसार सीमित क्षेत्र पर था। औद्योगिक विकास नहीं के बराबर था। तैका सुधार (Taika Reforms 645–701 A.D.) के अन्तर्गत संचार साधनों पर अधिक बल दिया गया। साथ ही राष्ट्रीय स्तर पर राजनीतिक नियन्त्रण पर भी विशेष ध्यान दिया गया। इस कार्य में बौद्ध धर्म का अक्षुण्ण योगदान रहा।

हीयान काल के 400 वर्ष बाद नगरों के विकास में उतार-चढ़ाव आया। क्योटो की भाँति अन्य कोई नगर प्रभावपूर्ण नहीं रहा। क्योटो 794 से 1868 तक राजधानी के रूप में विख्यात रहा। बाद के बौद्धों और विरोधियों के संघर्ष में क्योटो नष्ट प्राय हो गया। कामाकुरा, टोकियो और कान्टो के उप-

अतिरिक्त दोकाई खाड़ी अत्यन्त उथली है। कच्चे माल की आपूर्ति में कठिनाई के कारण उद्योगो का पलायन कान्टो, सेत्सू और नोबी मैदानों में हो रहा है क्योंकि उन स्थानो पर श्रम, विस्तृत बाजार और व्यापार की सुविधायें उपलब्ध हैं।

नगरों की उत्पत्ति और विकास (Origin and Evolution of Cities)

जापान में नगरो का अस्तित्व यद्यपि मिजी काल से 250 वर्ष पहले से था परन्तु मुख्य रूप से विकास 1868 के बाद हुआ क्योंकि औद्योगिक भूदृश्यों के विकास के कारण नगरो के आकार में अधिक वृद्धि हुई। औद्योगीकरण और नगरीकरण का एक दूसरे से अटूट सम्बन्ध है। जितना ही अधिक औद्योगीकरण होगा उतना ही अधिक नगरीकरण। नगरों का नामकरण हीयान काल (Heian Period 794–1185 ई०) के प्रारम्भ मे हुआ।

प्रारम्भिक काल (710–1572 ई०)

जापान का उल्लिखित इतिहास छठी शताब्दी ई० के मध्य उस काल से प्राप्त होता है जब चीन और कोरिया से बुद्ध धर्म जापान पहुंचा। इससे पूर्व कोई लिखित सामग्री नही प्राप्त होती है। पुरातात्विक (Archaeological) प्रमाणों से ज्ञात होता है कि यहां भी मौलिक काकेशस मानव जाति निवास करती थी जिसे ऐनू (Ainu) कहते है। बाद में यहां पर कोरियायी और चीनी लोग आकर रहने लगे। बौद्ध धर्म के आगमन तक प्राचीन जापान पर आदि-वासी जापानियों की जनसंख्या सर्वाधिक थी। पश्चिम मे बीवा झील से उत्तर पूर्व तक का क्षेत्र ऐनू जातियों से घना आबाद था। हांशू पर विजय प्राप्त होने पर उत्तर–पूर्व की ओर जनसंख्या बढ़ने लगी। 13वी शताब्दी के उत्तरार्द्ध में मंगोलों के आक्रमण विफल कर दिये गये। 1068 में मिजी सरकार की वापसी तक होकैडो, जो उत्तर में है, पूर्णतया अलग–थलग था।

धीरे–धीरे बीवा झील के पश्चिम में इन क्षेत्रों में जनसंख्या बढने लगी जो निम्नवर्ती उपजाऊ क्षेत्र थे। सेतोनैकाई (Setanaikai) तट के सहारे–सहारे और उत्तरी–पश्चिमी क्यूशू तक का क्षेत्र आबाद हो गया। छठी शताब्दी तक ओसाका खाड़ी के निकट के निम्नवर्ती क्षेत्र और बीवा झील के पूर्व में क्योटो और नारा बेसिन तक के उपजाऊ क्षेत्र बसाये गये। बौद्ध धर्म यद्यपि उनके धर्म शिन्टो से अधिक कष्टसाध्य एवं जटिल था फिर भी उसने जापानियों को सर्वाधिक प्रभावित किया। इनके अतिरिक्त चीनी सभ्यता ने सामाजिक, राजनीतिक संगठन, संगीत एवं साहित्य क्षेत्र में जापानियों को अधिक प्रभावित किया।

बौद्ध धर्म के आगमन से पूर्व जापानियों द्वारा अधिकृत क्षेत्र पर निर्मित अधिवास अस्थायी होते थे क्योंकि प्रागैतिहासिक (Prehistoric) काल से ही परिवार के मुखिया की मृत्यु पर जापानी दूसरे स्थान की ओर प्रस्थान कर जाते थे। मुखिया के शव को बड़े मकबरे में सुरक्षित कर दिया जाता था जिसे कोफुन (Kofun) कहते थे। 710 ई० से पूर्व हीजोक्यो (Heijekyo), जो नारा का प्राचीन नगर था, के अतिरिक्त अन्य कोई नगर नहीं था। क्षेत्रीय स्तर पर दजाइफू (Dazaifu) जैसे कस्बे उत्तरी-पश्चिमी क्यूशू में विकसित थे। नारा नगर जापान का प्रथम नगर था, (710-784 ई०) जो अब अन्य नगरों से बहुत पीछे है। अपनी आकर्षक छटा, मन्दिरों, मकबरों और पर्यटन दृश्यों के लिए यह विख्यात था। वर्तमान समय में यह गौरव समाप्त हो गया है परन्तु संस्कृति की छाप आज भी दिखाई पड़ती है।

नारा की ही भांति हीयान्को (Heiankyo) की, जो वर्तमान क्योटो है, योजना पाई जाती है। नगर के सीमित क्षेत्र की योजना आयताकार (Rectangular) है। सड़कों के किनारे-किनारे छायादार वृक्ष लगाये गये हैं। इस प्रकार नगर की योजना स्पष्ट होता है कि यह पूर्णतया न तो जापानी है और न जापान के लिए यह योजना उचित ही है जिसका प्रमुख कारण समतल भूमि की कमी एवं ऊबड़-खाबड़ धरातल है। क्योटो बेसिन ही ऐसी योजना के लिए समतल क्षेत्र प्रदान करती है। इसलिए इस योजना को सर्वत्र लागू नहीं किया जा सकता है।

जापान के अन्य नगरों की आकारिकी (Morphology) पर नारा और क्योटो नगरों का प्रभाव नहीं पड़ा है क्योंकि नगरों का विकास बहुत बाद में हुआ। दोनों नगरों की छाप आधुनिक नगरों की मुख्य व्यापारिक क्षेत्र (Central Business Area) की सड़कों पर दिखाई पड़ती है। नारा और हीयान (Heian) काल की सभ्यता का प्रसार सीमित क्षेत्र पर था। औद्योगिक विकास नहीं के बराबर था। तैका सुधार (Taika Reforms 645-701 A.D.) के अन्तर्गत संचार साधनों पर अधिक बल दिया गया। साथ ही राष्ट्रीय स्तर पर राजनीतिक नियन्त्रण पर भी विशेष ध्यान दिया गया। इस कार्य में बौद्ध धर्म का अक्षुण्ण योगदान रहा।

हीयान काल के 400 वर्ष बाद नगरों के विकास में उतार-चढ़ाव आया। क्योटो की भाँति अन्य कोई नगर प्रभावपूर्ण नहीं रहा। क्योटो 794 से 1868 तक राजधानी के रूप में विख्यात रहा। बाद के बौद्धों और विरोधियों के संघर्ष में क्योटो नष्ट प्राय हो गया। कामाकुरा, टोकियो और कान्टो के उप-

नगर (Satellite Town) के रूप में आज भी मिनामोटो और होजो राज्य प्रतिनिधि के रूप में प्राचीन गौरव की याद दिलाते है । इसके पश्चात अनेक नगर बसाये गये लेकिन वे सुरक्षा की दृष्टि से दुर्गम्य (Inaccessible) स्थानों पर बसाये गये । इसलिए वहां सुगम्यता (Accessibility) का पूर्णतया अभाव था । साथ ही विरोधियों एवं विद्रोहियों के कारण उन नगरों का उतना महत्व नहीं हुआ । इनका प्रभाव स्थायी नहीं था । इस काल में कुछ छोटे-छोटे नगर बन्दरगाह, पर्यटन केन्द्र, धार्मिक केन्द्र, बाजार केन्द्र तथा उपनगर के रूप में अस्तित्व में आये ।

हीयान काल के अन्त (12 वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध) से 1868 ई० तक, जापान मे जटिल सामन्ती व्यवस्था (Feudal System) लागू हुई जिसने अपनी शक्ति को 1570 के पश्चात केन्द्रित करना प्रारम्भ किया । इसके परिणामस्वरूप अर्द्ध स्वायत्तशासी (Semi-autonomous) किला वाले नगर स्थापित हुए जो जापान से बाहर व्यापार करना प्रारम्भ किए । इनमें सकाई (Sakai) प्रमुख पत्तन नगर था जो ओसाका से दक्षिण स्थित था । यहाँ पर जहाजों को आने-जाने की गहरे जल की सुविधा उपलब्ध थी । ओसाका प्रमुख व्यापारिक मार्ग पर स्थित होने पर भी बहुत दिनों तक विदेशी व्यापार से वंचित था क्योंकि यहां का बन्दरगाह उथला था । हीयान काल में योदो नदी , जो क्षेत्रीय नदियों में सबसे लम्बी और क्योटो तक नव्य थी, के तटीय भागों में कृषि होने के कारण ओसाका बन्दरगाह की सेवायें अनिवार्य हो गयी ।

प्राकृतिक दशाओं, चीन के साथ व्यापार और बडे-बड़े जहाजों के कारण सकाई बन्दरगाह के साथ-साथ अन्य गहरे जल वाले बन्दरगाहों का विकास किया गया । सामरिक महत्व की स्थिति और राजनीतिक परिस्थितियों के कारण सकाई बन्दरगाह का विकास 14वीं और 17वीं शताब्दी के मध्य अन्य बन्दरगाहों की तुलना में अधिक हुआ । यह जापान का अग्रगण्य बन्दरगाह हो गया । इसकी सम्पन्नता का वर्णन जार्ज सैन्सम[1] ने किया है । सकाई की रक्षा हेतु इसकी अपनी सेना थी जो इसकी सम्पन्नता की परिचायक है ।

1- By 1543, We find the Bakufu (feudal Government) borrowing money from Sakai merchants on the Security. of taxes from Ashikaga (historical period 1336-1568) domains

–Sansom, G.B. : Japan : A short Cultural History, 1943 P.356

अनुकूल परिस्थितियों के कारण सैकाई के पास वाह्य आक्रमणों से सुरक्षा के लिए असीम शक्ति थी। 1640 ई० तक इस नगर में यूरोपीय और एशियाई लोगों की जनसंख्या में तीव्र वृद्धि हुई। वर्तमान समय में सैकाई यद्यपि ओसाका का एक उपनगर है फिर भी 1640 में इसका महत्व अन्य प्राचीन स्वतन्त्र नगरों की तुलना में सर्वाधिक था। द्वितीय महत्व का स्वतन्त्र नगर हकाता (Hakata) अब उत्तरी क्यूशू में फुकुओका का एक उपनगर है। ऐसे नगरों का महत्व तीन सैनिक नेताओं–ओडा, नोबुनागा (Oda Nóbunaga–1568–82), तोयोतोमी हीडियोशी (Toyotomi Hideyoshi–1582–98) और तोकूगावा शोगुन (Tokugawa Shogun) के कारण था। ये सैनिक नेता ही प्राचीन जापान की राजनीतिक एकता के विनाशक थे। इस प्रकार तोकूगावा काल के पूर्व के अधिवास नगरीय स्वरूप को विशेष महत्व प्रदान न कर सके।

इस काल में अर्थात् तोकूगावा काल के पूर्व के नगर अपेक्षाकृत कम महत्व के थे। इनमें मात्र क्योटो ही प्राचीनतम नगर के रूप में अधिक महत्वपूर्ण था। ओनिन युद्ध (Onin War 1467–77) के कारण यह नगर काफी प्रभावित हुआ और 16 वीं शताब्दी के मध्य में पुर्तगाली व्यापारी यहां आये थे। उनके प्रतिवेदन के अनुसार उस समय नगर में 96000 अधिवास एवं नगर की जनसंख्या 5 लाख से अधिक थी। उन्होंने इस नगर को किसी भी यूरोपीय नगर से बड़ा बताया।

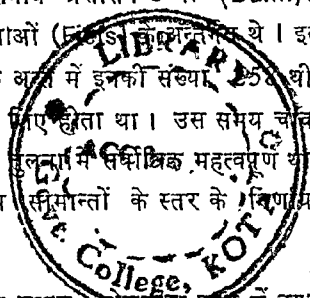
मध्य काल (1573–1868 ई०)

तोकूगावा शोगुन ने जापान की समृद्धि में वृद्धि की। हीडेटाडा (Hideta-da 1605–22) तथा ईमीत्सू (Iemitsu 1623–51) नायकों का जापानी नगरों की समृद्धि मे अपूर्व योगदान रहा है। आधुनिक नगरों का मुख्य रूप से विकास 1600 से 1868 के मध्य प्रारम्भ हुआ। व्यापार के लिए पश्चिमी देशों के लिए जापान के द्वार खोल दिये गये। इस प्रकार व्यापार में प्रचुर वृद्धि 1868 के बाद हुई। जो स्थिरता ओडा नोबुनागा तथा तोयोतोमी हीडियोशी काल में न आ सकी वह स्थिरता तोकूगावा शोगुन द्वारा आयी। अतः जापान के नगरों में परिवर्तन एवं गतिशीलता में वृद्धि हुई। इस समय किला नगर (Castle Town) विकसित किये गये जिन्हें जापानी भाषा में जोकामाची (Jokamachi) कहते हैं। ये किला नगर तोकूगावा काल की सैनिक एवं राजनीतिक शक्ति के परिचायक थे। इस प्रकार एदो 1683 में जापान की राजधानी के रूप में विकसित हुआ।

इस काल में केवल किला नगरों का ही विकास नही हुआ अपितु अन्य नगर भी अस्तित्व में आये। जब स्थानीय युद्ध एवं कलह समाप्त हो गये तो कई नगरों एवं उपनगरों का विकास हुआ। हीडियोशी ने ओसाका का विकास केवल सैनिक नगर के रूप में ही नहीं अपितु प्रशासकीय एवं व्यापारिक नगर के रूप में भी किया। अतः उसने 1583 में यहां एक बहुत बड़े किले का निर्माण किया। यह अपने समय का सबसे बड़ा किला था। उसके चारों ओर केवल सैनिक जमाव ही नही किया अपितु निकटवर्ती सैकाई नगर की भांति इसे आर्थिक स्वरूप प्रदान किया। तोकूगावा ईयासू (Tokugawa Ieyasu) तथा उनके उत्तराधिकारियों ने हीडियोशी की भांति छोटे–छोटे सामन्ती किलों को नष्ट कर दिया जिसके परिणामस्वरूप 1612 ई० में बहुत बड़ी संख्या में लोगों का प्रवजन (Migration) बड़े–बड़े किलों वाले समुदाय की ओर हुआ। एक अध्यादेश के द्वारा एक प्रान्त में एक से अधिक किलों का निर्माण नही हो सकता था। अतः ऐसेकिले नगरों के विकास में नाभिक (Nuclear) की भूमिका निभाये।

इस काल में लोगों के जीवन स्तर में सुधार हुआ क्योंकि 1575 से 1616 के मध्य के निर्मित अधिवासों की साइट सामान्य स्तर की दृष्टि से अनुपयुक्त मालूम पड़ने लगी, जिसके परिणामस्वरूप सघनता की समस्या उत्पन्न हो गयी। यह सघनता आधुनिक नगरो के विकास में बाधक थी। इसलिए इन किलों के चतुर्दिक विकसित 40 नगर (कुल 60 नगर) उपयुक्त स्थल पर बसाये गये। जापान में स्थिरता तोकूगावा सरकार के समय आयी इसलिए सुरक्षात्मक स्थल (Defensive Site) का महत्व नगण्य हो गया। अनेक नगरों का विकास सुरक्षात्मक स्थल से हटकर हुआ क्योंकि यातायात के साधनों की वृद्धि ने विभिन्न प्रकार की आर्थिक स्थल को जन्म दिया। किले की सुरक्षा में खाइयों और चारदीवारी का स्थान नगरीय अधिवासों ने ले लिया। इस प्रक्रिया में पुर्तगाली व्यापारियों के प्रभाव को नकारा नही जा सकता है।

अनेक नगरो का विकास भौगोलिक कारकोंको ध्यान में रखकर पर्वतीय प्रदेशों (Piedmont Regions), नदियो के संगम (Confluence) तथा सुरक्षित बन्दरगाहों की समतल भूमि पर किया गया जिससे उनका भविष्य में भी विकास हो और उनमे सघनता (Congestion) की समस्या न उत्पन्न हो। ऐसी स्थल के चयन मे निकटवर्ती प्रदेशों के उत्पादनों को भी ध्यान में रखा गया है। इस प्रकार किला नगर की सम्पन्नता उसके पृष्ठ प्रदेश के उत्पादों पर आधारित थी। किला नगर का मुख्य कार्य सैन्य कार्य न होकर प्रशासनिक एवं व्यापारिक होता था। इस प्रकार सभी नगर विशेषकर एदो की पहुंच में बसाये गये।

तोकूगावा सरकार में स्थानीय प्रशासनीय प्रशासन डैम्यो (Daimyo) के हाथों में था जिसमें 260 खेत सैनिक सेवाओं (Fiefs) के अन्तर्गत थे। इन्हें हन (Hon) कहते हैं। तोकूगावा शासन के अन्त में इनकी संख्या 25[illegible] थी। इनमें 56 खेतों का प्रयोग धान की कृषि के लिए होता था। उस समय चावल के आँकड़ों का आकलन जनसंख्या या आय की तुलना में सर्वाधिक महत्वपूर्ण था। चावल के खेतों का आकार, आय आदि तथ्य सामन्तों के स्तर के निर्णायक होते थे।

सैंकिन्कोटई (SanKin Kotai) पद्धति के कारण तोकूगावा काल में नगरों में वृद्धि हुई। इस पद्धति के अनुसार प्रत्येक स्थानीय लार्ड को अपने जीवन का कुछ काल एदो में अवश्य व्यतीत करना पड़ता था। इस पद्धति से एक ओर जहां शोगुन की शक्ति में वृद्धि हुई, नगरों का विकास और एदो की जनसंख्या में वृद्धि हुई वहीं शोगुन के विरुद्ध किसी को संगठित होने का अवसर नहीं मिला, क्योंकि एदो में कुछ काल बिताने का कारण उन्हे दो स्थानों का खर्च वहन करना पड़ता था। इस समय व्यापार, कृषि और यातायात में पर्याप्त वृद्धि हुई। एदो के साथ-साथ ओसाका व्यापार और विनिर्माण तथा नगोया सूती वस्त्रोद्योग के लिए प्रसिद्ध हो गये। क्योटो सांस्कृतिक नगर के रूप में विकसित हुआ जबकि यह परम्परागत रेशम, बर्तन आदि उद्योगों के लिए प्रसिद्ध था।

एदो के विकास के प्रारम्भिक काल में अधिवासों और जनसंख्या में तीव्र वृद्धि हुई। सामन्ती अवरोध के बावजूद ग्रामीण क्षेत्रों से नगरों की ओर तीव्र गति से प्रव्रजन (Migration)हुआ। व्यवस्था एवं रस्म के अनुसार पहले पुत्र के अतिरिक्त अन्य सन्तानें नगरों की ओर प्रस्थान करने लगीं। जापान में जन-गणना का कार्य 1721 ई० से प्रारम्भ किया गया। इस गणना में सैनिक समूह (Samurai) की गणना सम्मिलिति नहीं होती थी। इसलिए यह जनसंख्या प्राय: अपूर्ण होती थी। 1721 से 1850 तक जापान की जनसंख्या स्थिरप्राय (25 से 27 मिलियन) थी। इसमें 10 से 15 प्रतिशत जनसंख्या जापान के किला नगरों की सम्मिलित थी। जनसंख्या की दृष्टि से एदो सबसे बड़ा नगर था। चावल के क्षेत्रों का विभाजन जिसे कोकुडाका (Kokudaka) कहते हैं एदो की जनसख्या की गणना में विशेष रूप से सहायक था। 18वीं शताब्दी के उत्त-रार्द्ध में एदो की जनसंख्या दस लाख से भी अधिक थी। इस प्रकार यह विश्व का अधिकतम जनसंख्या का नगर हो गया। एदो के बाद क्योटो और ओसाका की जनसंख्या 3 लाख से 5 लाख एवं नगोया की जनसंख्या एक लाख तक पहुंच गई। कागोशिमा, हिरोशिमा, सेन्डाई, नागासाकी, आदि नगरों की जनसंख्या 40 हजार से 70 हजार तक हो गई। ओसाका

क्योटो, शिचओका नागासाकी, कोफू, सकाई आदि नगर एदो सरकार द्वारा नियन्त्रित थे। इन नगरों से चावल एदो भेजा जाता जाता था जहां से यह अन्यत्र वितरित होता था। एदो में बसने वाला अपने को गर्व से एदोक्यो (Edokko) कहता है। यहाँ समय निम्न प्रकार के नगरों का विकास हुआ:-

पत्तन (Ports)

इन्हें जापानी भाषा में मिनाटो-माची (Minato-Machi) कहते हैं। 1640से 1850के दशक तक नागासाकी को छोड़कर इसका प्रयोग घरेलू व्यापार, मछलियों को पकड़ने व नाव बनाने के स्थल के रूप में किया जाता था।

पोस्ट या स्टेज टाउन (Post or Stage Town)

इन्हें जापानी भाषा में शुकुला-माची (Shukula-Machi) कहते हैं। इनकी कार्य प्रणाली पत्तन की भांति होती थी परन्तु इनके विकास पर सरकार द्वारा विशेष ध्यान दिया जाता था।

धार्मिक केन्द्र (Religious Centres)

इन्हें जापानी भाषा मे मोन्जेन-माची (Monjen-Machi) कहते हैं। ये किला-नगर की भांति होते थे परन्तु इनमें किले के स्थान पर बौद्ध या शिन्टो (Shinto) धर्म के मन्दिर होते थे। यात्रियों के लिए विशेष सुविधा दी जाती थी। नगानो इसी प्रकार का नगर था।

बाजार नगर (Market Town)

इन्हे जापानी भाषा में इचिबा-माची (Ichiba-Machi) कहते हैं। इन्हें वास्तव में नगर नहीं कहा जा सकता है क्योंकि यहां पर जनसंख्या या व्यापा-पारियों का जमाव एक सीमित समय के लिए होता था। योक्काइची में चौथे दिन बाजार लगती थी।

स्पास (Spas)

इसे जापानी जापानी भाषा में ओन्सेन-माची (Onsen-Machi) कहते हैं। यह स्वास्थ्यप्रद स्थल होते थे। अटामी (Atami) तथा इटो (Ito) इसी प्रकार के नगर थे।

उत्तर काल (1868 के पश्चात)

जापान में नगरों के आकार में वृद्धि मुख्य रूप से 1853 के बाद उस समय प्रारम्भ हुई जब जापान तोकूगावा शोगूनेट के बाद आधुनिक विश्व में प्रवेश किया। टोकियो, ओसाका जैसे पत्तनो को गहरा किया गया। कोबे बन्दरगाह पर उत्तम सुविधायें प्रदान की गयी। याकोहामा का विकास मछली

पकड़ने के लिए किया गया। 1868 में होकैडो के जापान की प्रगति की मुख्य धारा में मिल जाने के कारण नये-नये नगरों का विकास हुआ। सप्पोरी, वोतारू, आशाहीकावा जैसे महत्वपूर्ण नगर अस्तित्व में आये। इसके पश्चात हैकोडेट, मुरोरान और कुशिरो जैसे नगर अस्तित्व में आये.।

1868 के बाद किला नगर का विकास विस्तृत रूप से किया गया। होकैडो में हैकोडेट का विकास मछली पकड़ने, हिमजी का विकास औद्योगिक उत्पान, 1889 तथा 1918 के मध्य टोकियो, क्योटो, सेन्डाई (टोहोकू) फुकु-ओका (क्यूशू) तथा सप्पोरो (होकैडो) में विश्वविद्यालय खोले गये। एदो काल में केवल नागासाकी ही प्रमुख बन्दरगाह था। परन्तु 1868 के बाद ओसाका, निगाता, निमोनोसेकी, नगोया आदि का विकास न केवल पत्तन नगर के रूप में हुआ अपितु यहाँ पर विभिन्न प्रकार की संस्थायें व औद्योगिक प्रतिष्ठान स्थापित किये गये। 1978 में 69 नगरों में 34 नगर पतन-नगर के रूप में विकसित हुए जिनकी जनसंख्या 2,50,000 से अधिक थी।

मिजी (Meiji) काल के 6 वर्ष पूर्व स्टेज टाउन (Stage Town) के प्रधान कार्यो का अन्त होने लगा और1880के दशक में रेलसड़क मार्गो का अभ्युदय हुआ। अत: बहुत से पोस्ट या स्टेज टाउन रेल रोड केन्द्र के रूप में विकसित हुए। यहां पर औद्योगिक कार्यो में प्रगति होने लगी। सेन्डाई, कावासकी, हामामात्सू, उत्सूनोमिया और नगोया सभी आवागमन के साधनों से सम्बद्ध हो गये। इसके अतिरिक्त नारा से 10 किमी० दक्षिण तैनरी (Tenri) का विकास शिन्टो धार्मिक केन्द्र के रूप में हुआ। वेप्पू, अटामी, डोगो, सेनरी आदि धार्मिक स्थल जापानीज नेशनल रेलवे (J० N० R०) के कारण स्वास्थ्य केन्द्रों के रूप में विकसित हुए।

11

जापान के भौगोलिक प्रदेश

जापान की स्थलीय विविधता एवं द्वीपीय स्वरूप ने भौतिक एवं सांस्कृतिक कार्य-कलापों पर अमिट छाप छोड़ी है। भूमि उपयोग, जनसंख्या समूहन, आर्थिक जटिलताओं आदि के कारण भौगोलिक परिवेश का विविध रूपों में विकास हुआ। भौतिक एवं सांस्कृतिक समानता के आधार पर जापान को 5 मुख्य और 19 उप भौगोलिक प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है(चित्र 11.1)।

(अ) होकैडो प्रदेश (Hokkaido Region)

(1) पूर्वी होकैडो प्रदेश

(2) इशीकारी-यूफूत्सु का निम्नवर्ती मैदानी प्रदेश

(3) प्रायद्वीपीय या दक्षिणी-पश्चिमी होकैडो प्रदेश

(ब) उत्तरी हांशू या ओऊ प्रदेश(Northern Honshu or Ou Region)

(4) पूर्वी उच्च प्रदेश

(5) पूर्वी निचला मैदानी प्रदेश

(6) मध्य पर्वतीय प्रदेश

(7) पश्चिमी मध्यवर्ती बेसिन प्रदेश

(8) पश्चिमी पर्वतीय प्रदेश

(9) पश्चिमी तटवर्ती मैदानी प्रदेश

(स) मध्य हांशू अथवा चुबू प्रदेश (Middle Honshu or Chubu Region)

(10) मध्यवर्ती पर्वतीय गांठ प्रदेश

(11) जापान सागर तटीय निम्नवर्ती प्रदेश

(12) प्रशान्त महासागरीय तटीय निम्नवर्ती मैदानी प्रदेश

(i) कांटो या टोकियो मैदानी प्रदेश

(ii) सैन-इन समुद्र तटीय प्रदेश

(iii) नगोया या नोबी का मैदानी प्रदेश

(द) दक्षिणी-पश्चिमी जापान का आन्तरिक प्रदेश
(Inner Region of South-Western Japan)

(13) पूर्वी सेतोयूची या किन्की मैदानी प्रदेश
- (I) बीवा बेसिन प्रदेश
- (II) नारा बेसिन प्रदेश
- (III) क्योटो का मैदानी प्रदेश
- (IV) ओसाका मैदान या सेत्सू बेसिन प्रदेश
- (V) किनो बेसिन प्रदेश

(14) मध्य सेतोयूची प्रदेश

(15) सैन-इन समुद्र तटीय प्रदेश

(16) उत्तरी क्यूशू प्रदेश

(य) दक्षिण-पश्चिमी जापान का वाह्य प्रदेश
(Outer Region of South-Western Japan)

(17) दक्षिणी क्यूशू प्रदेश

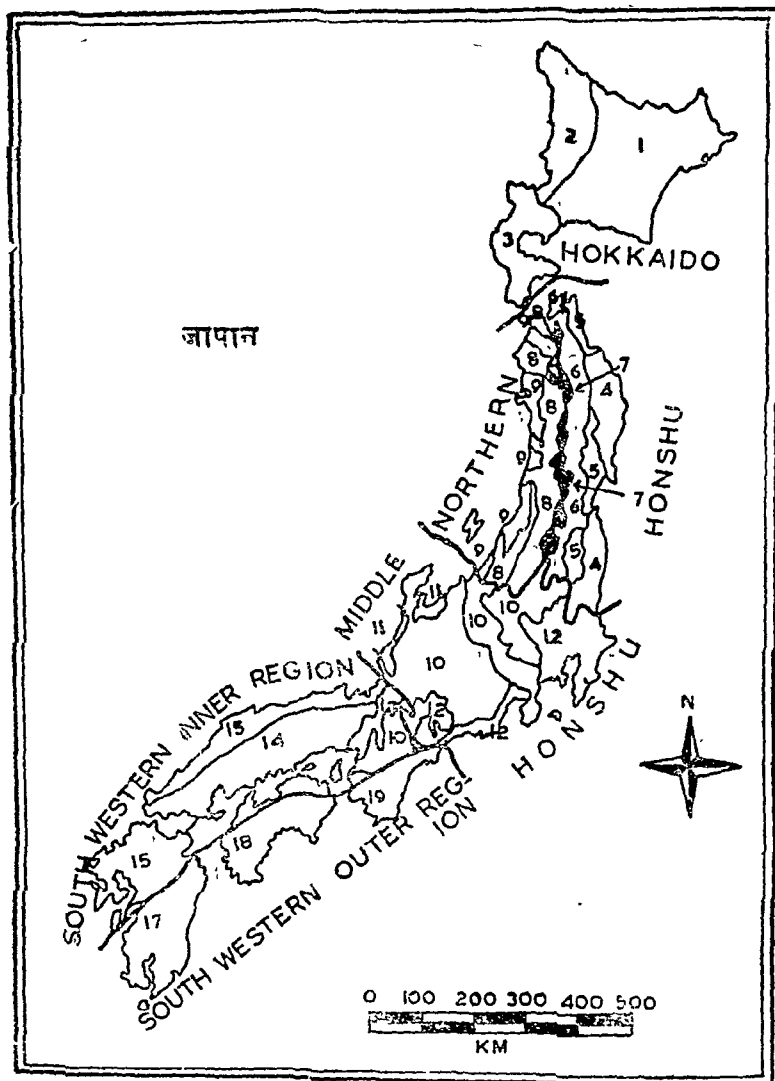
(18) दक्षिणी शिकोकू प्रदेश

(19) काई प्रायद्वीपीय प्रदेश

(अ) होकैडो प्रदेश (Hokkaido Region)

होकैडो जापान का उत्तरी द्वीप है जो देश के लगभग 20 प्रतिशत भाग पर फैला है। इस द्वीप के उत्तर में सखालीन द्वीप, उत्तर-पूर्व में क्यूराइल द्वीप, पूर्व में प्रशान्त महासागर, दक्षिण में सुगारू जलडमरू मध्य और पश्चिम में जापान सागर स्थित है। यह प्रदेश 41° से 45° उत्तरी अक्षांश तथा 141° से 146° पूर्वी देशान्तर के मध्य विस्तृत है।

यहां की भौतिक बनावट जापान के अन्य भागों के समान है। होकैडो के के मध्य में दो प्रमुख श्रेणियां पर्वतीय गांठ का निर्माण करती है। होकैडो के तट-वर्ती भागों में ढाल मन्द पाया जाता है। स्थान-स्थान पर ज्वालामुखी पर्वत पाये जाते हैं। इशीकारी-यूफूत्सू निम्नवर्ती मैदान के पूर्व में उत्तर से दक्षिण किटामी-हिडाका पर्वतीय क्रम पाया जाता है जिसकी संरचना पश्चिमी टोहोकू के समान है। इन श्रेणियों के पूर्व में चिशिमा पर्वत श्रेणियां हैं। किटामी-हिडाका पर्वतीय क्रम पूर्वानुवर्ती नदियों तथा 5 बेसिनों द्वारा छिन्न-भिन्न कर दिया गया है। चिशिमा पर्वतीय क्रम में अनेक ज्वालामुखी पाये जाते हैं जो शिरेटोको (Shiretoko) प्रायद्वीप तक फैले हैं। चिशिमा और किटामी-हिडाका

श्रेणियाँ मध्य भाग में मिलकर डेजेटसुजान (*Daisetsuzan*) पर्वतीय गांठ का निर्माण करती है। इन तीनों पर्वतीय क्रमों के मध्य तीन मैदान पाये जाते है।

चित्र 11.1 जापान :-भौगोलिक प्रदेश

सबसें बड़ा टोकाची मैदान दक्षिण-पूर्व में हैं। दक्षिण-पश्चिम में इशीकारी-यूफूत्सू मैदान और उत्तर-पूर्व में कोन्शेन मैदान है। होकैडो की पहाड़ियों में अपरदन और अपक्षय क्रियायें अधिक हुई हैं।

जलवायु की दृष्टि से होकैडो कठोर शीत का प्रदेश है। शीत ऋतु में अत्यन्त कठोर ठण्डक पड़ती है। सप्पोरो नगर का जनवरी का तापमान -4^0 सेग्रे० पाया जाता है। इस माह में केवल चार घण्टे ही सूर्य का प्रकाश दृष्टि-गोचर होता है। शीत ऋतु में होकैडो के मध्यवर्ती भाग का तापमान -10^0 सेग्रे० तक पहुंच जाता है। ग्रीष्म कालीन तापमान 18^0 से 22^0 सेग्रे० पाया जाता है। शीतकाल में होकैडो का पश्चिमी भाग उत्तर-पश्चिमी ध्रुवीय महा-द्विपीय (PC) हवाओं से वर्षा प्राप्त करता है परन्तु पूर्वी भाग वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ने के कारण वर्षा रहित रहता है। पश्चिमी भाग में फरवरी में वर्षा की मात्रा 2" से 4" होती है। ग्रीष्म कालीन वर्षा उष्ण कटिबन्धीय दक्षिणी-पूर्वी (TM) हवाओं से होती है जिसकी अगस्त में मात्रा 4" से 8" है।

होकैडो मे पाडजोल (Podsols) प्रकार की मिट्टी पाई जाती है जिसके अन्तर्गत लिथोसोल, कॉंप और ज्वालामुखी की राख से निर्मित मिट्टियां हैं। ज्वालामुखी की राख से निर्मित मिट्टी होकैडो के सम्पूर्ण दक्षिणी भाग में पायी जाती है। यह समस्त होकैडो के लगभग 65 प्रतिशत भाग पर फैली है। कांप मिट्टी होकैडो की नदी घाटियों में पाई जाती है।

जलवायविक विषमता की भांति होकैडो में वानस्पतिक भिन्नता भी पाई जाती है। यहां पर नुकीली पत्ती वाले सदावहार वृक्षों की बाहुल्यता है जो निचले पर्वतीय ढालों पर उत्तरी-पूर्वी भाग में पाये जाते है। नुकीली पत्ती वाले वन लगभग 66 प्रतिशत तथा दक्षिणी-पश्चिमी भाग में शीत शीतोष्ण वन 34 प्रतिशत भाग में पाये जाते है। नुकीली पत्ती वाले वृक्षों में फर, स्प्रूस, वर्च एल्डर, ऐस्पेन आदि तथा शीत शीतोष्ण पतझड़ वाले वृक्ष वीच, ऐश, चेस्टनट, पाप्लर, ओक, वालनट, एल्डर, वांस तथा चेरी हैं। वनों से वहुमूल्य लकड़ी प्राप्त होती है। होकैडो जापान की 17 प्रतिशत लकड़ी की आपूर्ति करता है। लकड़ी से कागज वनाने के लिए लुग्दी तैयार की जाती है।

जनसंख्या की दृष्टि से होकैडो जापान का अल्पतम जनसंख्या का क्षेत्र है जिसका प्रमुख कारण कठोर शीत ऋतु है। इसका विकास सम्राट मिजी के समयसे प्रारम्भ हुआ। मीजीकालसे पहले होकैडोकी आवादी मात्र58 हजार थी। स्पष्ट है कि उससमय यहांकी आवादी बहुत कमथी। यहांकेआदि निवासीऐनू (Ainu) कहलाते थे। जापान के अन्य दक्षिणी द्वीपों में जनसंख्या में वृद्धि होने के कारण जापान सरकार ने होकैडो में लोगों को बसाना शुरू किया। इस प्रकार धीरे-धीरे होकैडो की जनसंख्या में वृद्धि हो तो रही है। 1870 ई० में होकैडो की जनसंख्या 70 हजार थी जिसमें पिछले सौ वर्षों में लगभग 100 गुनी वृद्धि हुई है। निम्न तालिका से स्पष्ट है।

तालिका 11.1

विभिन्न दशकों में होकैडो की जनसंख्या

वर्ष	जनसंख्या	वर्ष	जनसंख्या
1870	70,000	1932	32,73,342
1880	1,91,172	1950	42,95,567
1890	3,21,118	1960	50,39,206
1900	7,86,211	1970	51,84,000
1910	16,09,546	1980	53,38,000
1920	23,59,183	1984	55,75,000
1930	28,12,342		

स्रोत : पापुलेशन आफ जापान, यूनाइटेड नेशन्स, न्यूयार्क, 1984, पृ० 99

होकैडो का विकास रूस के वढ़ते प्रभाव को रोकने के उद्देश्य से किया गया। सर्वप्रथम इशीकारी नदी के तटवर्ती भाग में सैनिक बसाव हुआ। 1885 के वाद सरकारी प्रोत्साहन के कारण असैनिक बसाव भी प्रारम्भ हुआ, जिसके परिणामस्वरूप होकैडो की आबादी 1960 में बढ़कर 5139206 हो गयी। होकैडो जापान का एक मात्र ऐसा प्रिफेक्चर है जहां औद्योगिक मेखला से बाहर होते हुए भी जनसंख्या में वृद्धि का मुख्य कारण आव्रजन (Migration) है।

होकैडो में जनसंख्या का घनत्व जापान के अन्य भागों की तुलना में चौथाई है क्योंकि कठोर जलवायु के कारण यहां लोग रहना पसन्द नहीं करते हैं। जनसंख्या का अधिक घनत्व नगरों में पाया जाता है। सप्पोरो यहां का प्रतिनिधि नगर एवं राजधानी है। हेकोडेट और मुरोरान अन्य नगर है।

जलवायविक विपमता के कारण होकैडो के निवासियों का रहन-सहन प्राचीन जापानसे भिन्न हैं क्योंकि होकैडो मे 6माह तक वर्फ जमी हुई मिलती है। इसलिए पर्वतीय भागों में स्कीइंग (Skiing) प्रमुख खेल है। यहां पर सम्पूर्ण श्रम का 16 प्रतिशत श्रम कृषि कार्यो और 12 प्रतिशत श्रम औद्योगिक कार्यो में लगा है। यहां पर उन्ही उद्योगों का विकास हुआ है जो यहां के कच्चे माल पर ही आधारित हैं। ओविहिरो (Obihiro) जैसे स्थानीय सेवा-केन्द्रों में कृषि-उत्पादनों पर आधारित उद्योग लगाये गये हैं। चीनी, दुग्ध-उत्पादों, वियर,

सेक, शोयू (Shoyu=Soya Sauce), मिसो (Miso=Bean Paste) और मछली सम्बन्धी उद्योग लगे हैं। वनों से अनेक प्रकार की लकड़ी प्राप्त होती है। सम्पूर्ण जापान की 1/6 लकड़ी होकैडो से प्राप्त होती है जिससे फर्नीचर के साथ-साथ कागज के लिए लुग्दी तैयार की जाती है। कुछ लकड़ी का निर्यात विदेशों को किया जाता है। मुरोरान में लौह-इस्पात का उत्पादन होता है जो जापान का 9 प्रतिशत पिग आयरन और 4 प्रतिशत इस्पात तैयार करता है। इस कारखाने के लिए कोयला इशीकारी की खदानों से प्राप्त होता है। यह खदान जापान के 44 प्रतिशत कोयले का उत्पादन करती है। परन्तु आयातित कोयला एवं लौह खनिज घरेलू आपूर्ति से अधिक अनुकूल है। इसके अतिरिक्त मुरोरान में एक तेल शोधशाला व एक सीमेन्ट फैक्ट्री है। यह नगर इशीकारी कोयला खदान का मुख्य पत्तन भी है जहां पर कोयला, लौह खनिज, कच्चा तेल आदि का आयात तथा इस्पात का निर्यात होता है।

होकैडो का मत्स्य उद्योग प्रगति पर है। जिसमें सम्पूर्ण श्रमिकों के 5 प्रतिशत श्रमिक लगे हुए हैं। यह प्रदेश समस्त जापान की 20 प्रतिशत मछली पकड़ता है। काड, स्विड, मैकरेल, हेरिंग, सालमन तथा क्रैब प्रमुख मछलियां हैं। हैकोडेट तथा अन्य छोटे-छोटे पत्तनों पर मछलियों को व्यापारिक स्तर पर तैयार किया जाता है।

होकैडो की 58 प्रतिशत जनसंख्या नगरों में निवास करती है। यहां प्रति व्यक्ति आय अधिक है। कृषि कार्यो में लगे लोगों की आय प्राचीन जापान की तुलना में अधिक हैं। टोहोकू के कृषकों की आय होकेडो की तुलना में बहुत कम है। विगत वर्षो में होकैडो में पशुपालन व्यवसाय प्रगति पर है। जापान की 25 प्रतिशत गायें होकैडो में पाली जाती है। 1950 के पशु सुधार और वृद्धि नामक कानून के बनने से इस दिशा मे विशेष प्रगति हुई। यहां के 25 प्रतिशत कृषक दूध वाली गायों को पालते हैं। बाजार दूर होने के कारण मोरनीनागी, स्नो-ब्रान्ड तथा मिजी कम्पनियां विभिन्न प्रकारके दुग्ध उत्पादों को तैयार करती हैं। कान्टो मैदान पशुपालन के लिए विख्यात है।

होकैडो में यातायात के साधनों का विकास प्राचीन जापान की तुलना में कम हुआ है। सप्पोरो हैकोडेड द्वारा रेल मार्ग से जुड़ा है। हैकोडेट से आओमोरी तक नित्य स्टीमर सेवा प्रदान की जाती है। पक्की सड़कों का अभाव है। इशीकारी के मैदान में ही पक्की सड़कें पाई जाती हैं जो प्रायः सभी तटीय नगरों को एक दूसरे से जोड़ती हैं।

होकैडो अपनी प्राकृतिक बनावट के अनुसार पर्वतों और मैदानों द्वारा विभाजित है। इसी विभाजन के आधार पर होकैडो को 3 उपविभाजनों में विभक्त किया जा सकता हैं—

1. पूर्वी होकैडो प्रदेश
2 इशीकारी-यूफूत्सू का निम्दवर्ती मैदानी प्रदेश
3. प्रायद्वीपीय या दक्षिणी-पश्चिमी होकैडो प्रदेश

1.–पूर्वी होकैडो प्रदेश (Eastern Hokkaido Region)

यह प्रदेश इशीकारी-यूफूत्सू निम्न मैदान का पूर्वी भाग है जिसकी संरचना किटामी-हिडाका पर्वत श्रेणियों से हुई है। उत्तर मे किटामी और दक्षिण में हिडाका श्रेणियां मिलकर डेजेटसुजान गांठ का निर्माण करती है। जिसकी ऊंचाई 3 हजार फीट से अधिक है। नुतापकोशाइप शिखर की ऊंचाई 7335 फीट है। यहीं से डेजेटसुजान नदी निकलकर पूर्व दिशा में बहती हुई प्रशान्त महासागर में गिरती है। इस प्रदेश की भूमि पर्वतीय एवं पठारी हैं। टोकाची नदी पूर्व में एक विशाल मैदान का निर्माण करती है जिसे टोकाची मैदान कहते हैं। यह होकैडो का सबसे बड़ा मैदान है। यहां पर यत्र-तत्र ज्वालामुखी भी पाये जाते है। 1923 ई० मे टोकाची में भयंकर विस्फोट हुआ था। शीत ऋतु कठोर और ग्रीष्म ऋतु सुहावनी होती है। प्रदेश के पश्चिमी भाग में पर्वतीय विस्तार के कारण जनवरी का तापमान -10° सेग्रे० तक पाया जाता है। पूर्वी भाग में समुद्री विस्तार के कारण जलवायु सम होती है परन्तु ओयाशियो की ठण्डी धारा के कारण जनवरी का तापमान गिरकर -6° सेग्रे० तक पहुंच जाता है। अगस्त माह का तापमान 18 से 21° सेग्रे० पाया जाता है। वृष्टिछाया प्रदेश में पड़ने के कारण फरवरी में वर्षा 2" से कम परन्तु अगस्त में 4" से 8" तक होती है। वार्षिक वर्षा का औसत 90 सेमी० है जो शीतकाल में हिम के रूप मे होती है। पूर्वी भाग में क्यूरोशियो और ओयाशियो धाराओं के मिलने के कारण घना कुहरा रहता है। यह स्थान मछली पकड़ने के लिए विख्यात है।

कृषि की दृष्टि से यह प्रदेश जापान की तुलना में पीछे है जिसका प्रमुख कारण विषम जलवायु है। यहाँ खेतों के आकार बड़े है जिनका औसत क्षेत्रफल 3.5 चो है तथा भूमि उपयोग दर 110 प्रतिशत हैं। यद्यपि धान की कृषि अधिक क्षेत्र पर की जाती है परन्तु यहां आलू, राई, ओट, गेहूं तथा चुकन्दर की भी कृषि की जाती है। यहां पर घने जंगल पाये जाते है जो कोणधारी पत्ती वाले हैं। वृक्षों में फर और स्प्रूस प्रमुख हैं। दक्षिणी भाग में शीत शीतोष्ण पतझड़ वाले वृक्ष पाये जाते है। कागज की लुगदी बनाने के लिए इन वनों की बड़ी उपयोगिता है। यहां के प्रमुख नगर आबाशिरी तथा ओबीहिरो हैं।

इशीकारी–यूफूत्सू का निम्नवर्ती मैदानी प्रदेश

(Ishikasi–Yufutsu Low Land plain Region)

यह मैदानी प्रदेश टेशियो और इशीकारी नदियों द्वारा निर्मित हैं। दोनों

नदियां किटामी पर्वतीय क्रम से निकलकर जापान सागर में गिरती हैं। टेशियो द्वारा निर्मित मैदान की तुलना में इशीकारी द्वारा निर्मित मैदान अधिक विस्तृत है। पश्चिम से पूर्व की ओर मैदान की ऊंचाई बढ़ती जाती है।

शीत ऋतु अत्यन्त कठोर होती है। फरवरी माह का औसत तापमान –6° सेग्रे० से –8° सेग्रे० पाया जाता है। मैदान के दक्षिणी भाग मे –4° सेग्रे० तापमान पाया जाता है। ग्रीष्म ऋतु का समय अत्यन्त सुहावना होता है। अगस्त माह का औसत तापमान 20° सेग्रे पाया जाता है। शीत ऋतु में उत्तरी-पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय हवाएं (P C) किटामी–हिडाका पर्वत श्रेणियों से टकराकर वर्षा करती है। फरवरी माह की औसत वर्षा 2" से 4" तक होती है। ग्रीष्म ऋतु में दक्षिणी-पूर्वी समुद्री (T m) हवाओं से अधिक वर्षा होती है। अगस्त माह की औसत वर्षा 4" से 8" होती है। वार्षिक वर्षा का औसत 85 से 100 सेमी० है।

नदियों द्वारा निक्षेपित होने के कारण लीथोसोल और कांप मिट्टी पाई जाती है परन्तु कहीं–कहीं ज्वालामुखी राख से भी निर्मित मिट्टी मिलती हैं। मिट्टी एवं जलवायु की भिन्नता के कारण वानस्पतिक भिन्नता पाई जाती है। उत्तरी भाग में सदाबहार कोणधारी वन तथा दक्षिणी भाग में शीत शीतोष्ण पतझड़ वाले वन पाये जाते हैं। कोणधारी वनों में बर्च, एल्डर, ऐस्पेन तथा विलो और शीत शीतोष्ण पतझड़ वाले वनों में बीच, ऐश, चेस्टनट, पापलर, ओक, वालनट आदि हैं।

कृषि योग्य भूमि के अधिकांश भाग पर (60 प्रतिशत) धान उगाया जाता है। इसके अतिरिक्त ओट, बीन, आलू, मटर, राई तथा गेहूं की भी कृषि होती है। वन क्षेत्र की अधिकता के कारण यहां पशु पालन होता है। पशुओं में दूध देने वाली गायों का प्रमुख स्थान है। कहीं–कहीं पर कोयले की खाने पाई जाती हैं परन्तु कोयला घटिया किस्म का है। इसके अतिरिक्त यहां के उत्पादित कोयले की लागत मूल्य आयातित कोयले की मूल्य से अधिक होती है। यहां के लोगों का मुख्य व्यवसाय कृषि है। इसके अतिरिक्त वनों से लकड़ी काटना, मछली मारना, खान खोदना आदि गौण कार्य है। इस प्रदेश का प्रमुख नगर सप्पोरो (313850) है। यहाँ पर कागज, वस्त्र तथा शराब के कार–खाने हैं।

3– प्रायद्वीपीय या दक्षिणी–पश्चिमी होकैडो
(Peninsular or South–Western Hokkaido)

यह होकैडो का दक्षिणी-पश्चिमी प्रायद्वीपीय प्रदेश है जो पर्वतीय एवं पठारी स्वरूप का है। सम्पूर्ण पर्वतीय क्षेत्र की ऊंचाई 300 से तीन हजार फीट है।

उत्तरी भाग में ऊंचाई तीन हजार फीट से अधिक है। इस प्रदेश में विस्तृत मैदानों का अभाव है। तटीय भागों में संकरे मैदान पाये जाते है। हांशू द्वीप से यह प्रदेश सुगारू जलडमरूमध्य द्वारा अलग है। यहां की पर्वतीय संरचना हांशू की पर्वतीय संरचना के समान है। करीबायामा (Karibayama) यहाँ की सबसे ऊंची चोटी है जिसकी ऊंचाई 3 हजार फीट से अधिक है।

यहां की जलवायु कठोर है। शीतकालीन फरवरी का तापमान हिमांक से नीचे −6° सेग्रे० पाया जाता है। ग्रीष्म ऋतु का अगस्त का तापमान 21° सेग्रे० पाया जाता है। शीतकालीन फरवरी माह की वर्षा 2" से 4" तथा ग्रीष्म कालीन अगस्त माह की वर्षा की मात्रा 4" से 8" के मध्य पायी जाती है। यहां पर लीथोसोल और ज्वालामुखी की राख से निर्मित मिट्टी पायी जाती है। ऊंचाई कम होने के कारण यहां कोंणधारी वनों के स्थान पर शीत शीतोष्ण पतझड़ वाले वन पाये जाते है। बीच, ऐश, चेस्टनट आदि प्रमुख वृक्ष है। इसके अतिरिक्त बांस, चेरी और एल्डर भी यत्र-तत्र फैले हुए मिलते है।

यहां की कृषि पिछड़ी हुई अवस्था में है। धान मुख्य फसल है। यहाँ के लोगों का मुख्य व्यवसाय पशुपालन व पशुचारण है। पशुओं में घोड़े और गायें प्रमुख हैं। जापानी सेना के लिए घोड़े महत्वपूर्ण है क्योंकि यहाँ यातायात के साधनों का विकास कम हुआ। वनों से लकड़ी काटना, मछली मारना आदि आय के प्रमुख स्रोत है। यहां से लकड़ी, लुग्दी, कागज तथा कोयले का निर्यात होता है। हैकोडेट (28 लाख) यहाँ का प्रमुख बन्दरगाह व व्यापारिक नगर है। यह उत्पादन केन्द्र भी है।

(ब) उत्तरी हांशू या ओऊ प्रदेश (Northern Honshu or Ou Region)

यह हांशू द्वीप का उत्तरी प्रदेश है जो 36° 45" से 41° 15" उत्तरी अक्षांश और 137° से 45" से 141° 40" पूर्वी देशान्तर के मध्य फैला है। इसके अन्तर्गत आओमोरी, एकिता, इवाटे, यामागाता, मियागी उत्तरी निगाता, फुकूशिमा, उत्तरी टोचिगी तथा उत्तरी इवारागी प्रिफेक्चर आते है। विभिन्न स्वरूप का यह प्रदेश होकैडो से पहले जापान का पायोनियर प्रदेश था। यह अस्थिर एवं कमजोर चट्टानों का क्षेत्र है जिसकी संरचना टरशियरी काल में हुई। कहीं-कहीं पर पुराजीव कल्प (Palaeozioc Era) की भी चट्टानें पायी जाती है। किटाकामी, देवा, ओऊ, अबूकुमा तथा मिकुमी पर्वत श्रेणियां उत्तर से दक्षिण फैली हुई है। उत्तर-दक्षिण इस पर्वतीय प्रदेश में ऊंचाई बढ़ती जाती है। पर्वतीय चोटियों की ऊंचाई 5 हजार से 7 हजार मीटर है परन्तु उत्तरी भाग में ऊंचाई तीन सौ से तीन हजार फीट पाई जाती

है। किटाकामी, ओऊ और देवा पहाड़ियों में अपक्षय और अपरदन की क्रियाओं के कारण ऊंचाई अपेक्षाकृत कम है जबकि इशिगो और मिकुमी पहाड़ियों की ऊंचाई 6 हजार से भी अधिक है। ओऊ पर्वतीय क्रम पश्चिम में यूएत्सू (Uetsu) श्रेणी द्वारा विभाजित है और यहां पर छः विवर्तनिक (Tectonic) वेसिने पाई जाती हैं। इन वेसिनों का भ्रंशित ढाल अत्यन्त तीव्र है। यूएत्सू श्रेणी दो भागों में विभाजित है। यह विभाजन मोगामी (Mogami) नदी द्वारा किया गया है। इस नदी के उत्तर में देवा श्रेणी तथा दक्षिण में इशिगो श्रेणियां फैली हुई हैं।

उत्तर से दक्षिण फैले इस पर्वतीय क्रम को अनेक पुर्वानुवर्ती (Antecedent) नदियों ने अपरदित कर दिया है जिनमें योनोशिरो, ओमोनो, मोगामी, अगानो तथा शिनानो मध्यवर्ती पर्वतीय भाग से निकल कर जापान सागर में गिरती है जबकि किटाकामी तथा अवूकुमा नदियां पूर्व में प्रशान्त महासागर में अपना जल गिराती हैं। ये नदियां छोटी परन्तु तीव्रगामी हैं।

पश्चिमी टोहोकू की तटरेखा भ्रंशित है। नदिया अपने साथ वहाकर लाये गये अवसादों को तटीय भाग में निक्षेपित की हैं जिससे दलदली मैदानों का निर्माण हुआ है जो तट के समानान्तर अत्यन्त सकरे हैं। विस्तृत मैदानों के निर्माण में सबसे बड़ी बाधा नदियों की तीव्रगति हैं। पूर्वी भाग में परतदार चट्टानों से निर्मित किटाकामी और रवेदार अवूकुमा पठार का अपेक्षाकृत कठोर चट्टानों से निर्मित होने के कारण अपरदन कम होता है। इन पठारों का स्वरूप समप्राय मैदान की भाँति प्रतीत होता है जिसके मध्य में कहीं-कहीं मोनाडनाक (Monadnocks) की भाँति ह्याचीन (Hayachine)) जैसी चोटियां दिखाई पड़ती हैं। किटाकामी पठारी क्षेत्र के दक्षिण में तट रेखा नदियों द्वारा अपरदन कारण अत्यन्त कटी-फटी है जिससे गहरे रीया तट(Ria Coast)का निर्माण हुआ है। पश्चिमी तट की तुलना में पूर्वी तट पर विस्तृत किटाकामी मैदान किटा-कामी नदी द्वारा निर्मित है।

यहां की जलवायु होकैडो की तुलना में गर्म है। शीतकालीन फरवरी का औसत तापमान 0° से 2° सेग्रे तथा ग्रीष्म कालीन अगस्त माह का औसत तापमान 22° से 25° सेग्रे० पाया जाता है। वर्ष के लगभग आधे से अधिक दिन कुहरा रहित होते हैं। शीतकालीन फरवरी की औसत वर्षा 2" से 4" और ग्रीष्मकालीन अगस्त माह की औसत वर्षा 4" से 16" होती है। परन्तु मध्यवर्ती भाग में पर्वतीय अवरोध के कारण अपेक्षाकृत कम वर्षा होती है।

उत्तरी हांशू में भूरी पाडजोल तथा भूरी जंगली मिट्टी पाई जाती है जिस पर शीत शीतोष्ण पतझड़ के वन पाये जाते है। ऊंचे पर्वतीय क्षेत्रों में कोणधारी वन पाये जाते है। धान की कृषि के साथ शहतूत, शकरकन्द, चाय आदि की कृषि होती है। शहतूत के पत्तों पर रेशम के कीड़े पाले जाते है।

उत्तरी हाँशू अभी भी दक्षिणी हांशू की तुलना में कम विकसित है। उत्तर से दक्षिण अनेक पर्वतीय सिलसिलों और नदियों के कारण उच्चावच में अवरोध एवं विविधता के कारण इस प्रदेश को कई उप-प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है, परन्तु सुगमता के लिए इसे 6 उप-प्रदेशों में विभक्त किया गया है-

(4) पूर्वी उच्च प्रदेश
(5) पूर्वी निचला मैदानी प्रदेश
(6) मध्यवर्ती पर्वतीय प्रदेश
(7) पश्चिमी मध्यवर्ती बेसिन प्रदेश
(8) पश्चिमी पर्वतीय प्रदेश
(9) पश्चिमी तटवर्ती मैदानी प्रदेश

4-पूर्वी उच्च प्रदेश (Eastern High Land Region)

'यह प्रदेश टोहोकू प्रदेश के पूर्वी इवाटे, पूर्वी मियागी, पूर्वी फुकूशिमा तथा कान्टो प्रदेश के उत्तरी एवं पूर्वी इवारागी प्रिफेक्चर में फैला है। प्रदेश के उत्तरी भाग में किटाकामी तथा दक्षिणी भाग में अवूकूमा पर्वतीय क्रम पाये जाते है जो किटाकामी मैदान द्वारा एक दूसरे से अलग कर दिये जाते हैं। इन पर्वतो की ऊंचाई दो हजार से तीन हजार फीट है। किटा-कामी पर्वतीय क्रम से किटाकामी उत्तर से दक्षिण तथा अवूकूमा पर्वतीय क्रम से अवूकूमा नदी दक्षिण-उत्तर बहती हुई प्रशान्त महासागर में गिरती है।

शीत ऋतु में तापक्रम कभी-कभी हिमांक से भी नीचे गिर जाता है। फरवरी माह का औसत तापमान 0^0 से 2^0 सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान 22^0 से 24^0 सेग्रे० पाया जाता है। दक्षिण से उत्तर जाने पर तापक्रम में कमी होती जाती है। शीतकालीन वर्षा उत्तरी-पश्चिमी साइबेरियाई हवाओ (PC) तथा ग्रीष्म ऋतु मे वर्षा प्रशान्त महासागरीय दक्षिणी-पूर्वी हवाओं (TM) से होती है। फरवरी माह में वर्षा की मात्रा 2" से 4" होती है जबकि ग्रीष्मकालीन अगस्त माह की औसत वर्षा 4" से 8" होती है। जिन भागों में पर्वतीय अवरोध पाया जाता है वहा वर्षा की मात्रा 16" से भी अधिक होती है। उत्तरी इवारागी प्रिफेक्चर में उच्च मिकुमी पर्वतों से

टकराकर हवाएं 24" तक वर्षा करती हैं। यहाँ वार्षिक वर्षा 150 सेमी० है। पूर्वी तट पर जहां क्यूराइल और क्यूरोशियो धारायें मिलती हैं वहाँ घना कुहरा पड़ता है। सितम्बर के महीने में टाइफून द्वारा तेज हवाओं के साथ वर्षा होती है।

इस प्रदेश में लीथोसोल मिट्टी की अधिकता है। इसके अतिरिक्त ज्वालामुखी की राख द्वारा निर्मित तथा नदियों द्वारा लायी गयी काँप मिट्टी भी पायी जाती हैं। सम्पूर्ण प्रदेश में शीत शीतोष्ण पतझड़ के वृक्ष पाये जाते हैं जिनमें बीच, ऐश, चेस्टनट, पापलर, ओक, बांस आदि मुख्य हैं। इनकी लकड़ियां फर्नीचर के काम में आती हैं। उत्तरी भाग में जंगलों की अधिकता है।

धान यहां की मुख्य फसल है। उत्तरी भाग में शहतूत और शकरकन्द तथा दक्षिणी भाग में चाय की खेती होती है। यहां पर खेतों का औसत क्षेत्रफल 1 से 1.2 चो है। प्रदेश के उत्तरी भाग में 17 प्रतिशत से 21 प्रतिशत कृषि योग्य भूमि है जबकि दक्षिण भाग में कृषि योग्य भूमि 12 प्रतिशत से 16 प्रतिशत है। परन्तु दक्षिणी भाग (45 प्रतिशत) की तुलना में उत्तरी भाग में कृषि कार्यों में श्रम शक्ति अधिक (50 प्रतिशत) लगी हुई है। कृषि से भिन्न आय प्राप्त होने के कारण यहां के 45 प्रतिशत से 70 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य करते हैं।

किटाकामी पर्वतीय क्षेत्र प्रमुख लौह उत्पादक क्षेत्र है। दक्षिणी पर्वतीय भाग हिटाची में तावा तथा जोवान से जो दक्षिणी तटीय भाग में स्थित है, कोयला प्राप्त होता है। हैचीनोही तथा कामैशी प्रमुख नगर एवं पत्तन है। सेन्डाई मे इन्जीनियरिंग तथा जोवान में रसायन उद्योग का विकास हुए हैं।

5- पूर्वी निचला मैदानी प्रदेश (Eastern Lower plain Region)

यह प्रदेश उत्तरी एवं पूर्वी आओमोरी, मध्यवर्ती इवाटे, मियामी और मध्यवर्ती फुकूशिमा प्रिफेक्चर में फैला है। यह मैदानी भाग तीन खण्डों में पाया जाता है। किटाकामी पर्वतीय क्रम के उत्तर में मेत्सू का मैदान, मध्य में किटाकामी नदी द्वारा निर्मित किटाकामी मैदान और दक्षिण में अबूकुमा नदी द्वारा निर्मित मैदान है। उत्तरी और किटाकमी मैदान अपेक्षाकृत अधिक विस्तृत हैं। ये मैदान पूर्व में छोड़कर चारों ओर पर्वतों से घिरे हैं।

इस प्रदेश की जलवायु पूर्वी उच्च प्रदेश की ही भाँति है। शीतकालीन तापमान 0^{0} से 2^{0} सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन तापमान 22°-24^{0} सेग्रे० पाया

जाता है। शीतकालीन फरवरी की औसत वर्षा 2" से 4" है परन्तु किटाकामी मैदान के पश्चिमी भाग में वर्षा 2" से भी कम होती है। परन्तु ग्रीष्मकाल में उत्तरी एवं मध्यवर्ती मैदानी भाग में वर्षा की मात्रा दक्षिणी मैदान की तुलना में अधिक होती है। अगस्त माह की औसत वर्षा 8" से 16" होती है जबकि दक्षिणी भाग में 4" से 8" होती है। ग्रीष्मकाल में टाइफूनों द्वारा तेज हवाओं के साथ वर्षा होती है। ये टाइफून अगस्त के अन्तिम सप्ताह से सितम्बर तक आते हैं। शीतकालीन 50 प्रतिशत से अधिक दिन सूर्य की धूप से मुक्त होते है।

मेत्सू मैदान ज्वालामुखी राख से निर्मित मिट्टी तथा शेष दोनों मैदान लीथोसोल एवं कांप मिट्टी द्वारा निर्मित है। वनस्पति शीत शीतोष्ण पतझड़ किस्म की है जिसमें बीच, ऐश, पापलर, ओक, वालनट, बांस आदि प्रमुख वृक्ष है। इन वृक्षों का व्यापारिक महत्व अधिक है।

मेत्सू और अबूकुमा मैदान की भूमि 15 प्रतिशत से 20 प्रतिशत तथा किटाकामी मैदान की 20 से 25 प्रतिशत भूमि कृषि योग्य है। मेत्सू मैदान में कृषि अपेक्षाकृत कम विकसित है। यहाँ पर 50 प्रतिशत से अधिक श्रम कृषि कार्यो में लगा है जबकि किटाकामी और अबूकुमा मैदानों में 45 प्रतिशत श्रम शक्ति कृषि कार्यो में लगी है। खेतों का औसत क्षेत्रफल 1.1 चो है। मेत्सू मैदान और अबूकुमा मैदान मे चारागाह एवं जंगल अधिक हैं परन्तु किटाकामी मैदान धान की गहन कृषि के लिए विख्यात है। इसके अतिरिक्त इस प्रदेश में शहतूत, शकरकन्द, चाय और नारंगियों की कृषि होती है। नारंगियां केवल अबूकुमा क्षेत्र मे ही उत्पन्न की जाती हैं। मेत्सू के 60 प्रतिशत से 75 प्रतिशत तथा किटाकामी और अबूकुमा के 45 प्रतिशत से 50 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य करते हैं जिससे उनकी आय में वृद्धि होती है।

रेशम के धागे कातने का कार्य कुटीर उद्योग (Cottage Industry) के रूप मे विकसित हैं। तटीय भागों में मछलियां पकड़ी जाती है।

6– मध्यवर्ती पर्वतीय प्रदेश (Intermediate Mountainous Region)

उत्तरी हांशू के मध्य में एक पर्वतीय क्रम उत्तर से दक्षिण तक फैला है जो जापान सागर और प्रशान्त महासागर तटीय भागो का जल विभाजक है। मध्यवर्ती पर्वतीय तथा पश्चिमी पर्वतीय प्रदेश 9 आन्तरिक घाटियों द्वारा एक दूसरे से अलग है। इस पर्वतीय प्रदेश की संरचना तृतीय युग में हुई। किटा-कामी और अबूकुमा पर्वतीय क्रम मध्यवर्ती पर्वतीय प्रदेश का निर्माण करते है। कहीं–कहीं ज्वालामुखी भी पाये जाते हैं।

इस पर्वतीय प्रदेश की जलवायु कठोर है। शीत ऋतु में तापमान हिमांक से भी नीचे चला जाता है। ऊंचाई बढ़ने के साथ यहा का तापमान और भी

अधिक नीचे गिर जाता है। फरवरी माह का औसत तापमान उत्तर में 0^0 से नीचे तथा दक्षिण में 1^0 सेग्रे० पाया जाता है। ग्रीष्म कालीन अगस्त माह का तापमान 22^0 से 25^0 सेग्रे० पाया जाता है। परन्तु ऊंचाई वाले भागों में तापमान में कमी पायी जाती है। ये पर्वत श्रेणियां ग्रीष्मकाल में दक्षिण-पूर्व से चलने वाली उष्ण कटिबन्धीय सागरीय (TM) हवाओं को रोककर वर्षा कराती हैं परन्तु पश्चिम में आन्तरिक घाटियां वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ने के कारण अपेक्षाकृत कम वर्षा प्राप्त करती हैं। पूर्वी भाग में अगस्त माह की औसत वर्षा 8" से 16" होती है जबकि शीतकालीन वर्षा 4" से कम होती है। सितम्बर माह में टाइफूनों से वर्षा की मात्रा बढ़ जाती है।

इस प्रदेश की मिट्टी भूरी पाडजोल और भूरी जंगली है जिस पर ज्वालामुखीकी राख बिछी हुई। यहांपर निम्नवर्ती भागों में शीत शीतोष्ण पतझड़ के वन तथा ऊपरी भागों में कोणधारी वन पाये जाते है। पतझड़ वाले वृक्षों में बीच, ऐश, चेस्टनट, पापलर, ओक, वालनट, बांस आदि तथा कोणधारी वृक्षों में फर, स्प्रूस, सीडार आदि प्रमुख है।

यहां पर उत्तरी और दक्षिणी भागों में 12 प्रतिशत से 16 प्रतिशत तथा मध्यवर्ती भागों में 16 प्रतिशत से 20 प्रतिशत भूमि कृषि योग्य है। प्रदेश के उत्तरी भाग में 50 प्रतिशत तथा दक्षिणी भाग में 42 प्रतिशत श्रम कृषि कार्यो के अन्तर्गत लगा है। निम्नवर्ती भागों में धान तथा ऊपरी भागों में फल एवं सब्जी की कृषि होती है। यहां प्रति हेक्टेयर धान का उत्पादन 4 से 5 टन है। पर्वतीय एवं पठारी स्वरूप होने के कारण जंगल की अधिकता है। यहां पर यत्र-तत्र चारागाह पाये जाते हैं। उत्तरी भाग में 15 प्रतिशत से 20 प्रतिशत भूमि पर जबकि दक्षिणी भाग में 5 प्रतिशत से 10 प्रतिशत भूमि पर चारागाह हैं। उत्तरी पर्वतीय प्रदेश में 50 प्रतिशत से अधिक श्रमशक्ति कृषि कार्यो में लगी है। दक्षिणी भाग में यह 17 प्रतिशतसे 21 प्रतिशत है। यहां शीतकालीन धान की कृषि मात्र दस प्रतिशत क्षेत्रों पर होती है जबकि उच्च क्षेत्रों में धान की कृषि शीतकाल मे उत्तरी भाग में 30 प्रतिशत से 50 प्रतिशत तथा दक्षिणी भागों में 60 प्रतिशत से अधिक क्षेत्र पर की जाती है। फलों में सेब, नारंगी और अंगूर प्रमुख हैं। उत्तरी भाग में शहतूत पर रेशम के कीड़े पाले जाते हैं। यहाँ के 60 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य अपनी आय बढ़ाने के लिए करते हैं। यहां खेतों का औसत 1.0 से 1.2 चो है।

तीव्र वर्षा के कारण जल विद्युत उत्पादन के लिये अनुकूल परिस्थितियां हैं। प्रदेश का मुख्य खनिज तांबा है। इसके अतिरिक्त उत्तरी भाग में जस्ते की खाने पाई जाती है। यहाँ पर औद्योगिक विकास दर 6 प्रतिशत से 8 प्रतिशत वार्षिक है।

7– पश्चिमी मध्यवर्ती बेसिन प्रदेश
(Western Intermediate Basin Region)

इस प्रदेश में उत्तर से दक्षिण नौ पर्वतान्तरिक घाटियां इस प्रकार पाई जाती हैं जैसे प्रकृति ने उन्हें एक क्रम से सजाया हो। ये घाटियां पूर्वी एवं पश्चिमी पर्वत मालाओं द्वारा घिरी हुई हैं। हवाना, ओदाते, योकोटे, शिंजो, यामागाटा, योनेजावा, वाकामात्सू और इनावाशिरो नदी घाटियां पर्वतों से लाई गई मिट्टी से निक्षेपित है। ये पर्वतों से घिरे पर्वतपदीय चपटे बेसिन हैं। इस प्रदेश का विस्तार दक्षिणी आओमोरी, इवाटे और एकिता के मध्यवर्ती भाग, मियागी और यामागाता के मध्यवर्ती भाग, मध्य फुकूशिमा तथा उत्तरी टोचिगी में है।

वृष्टि–छाया प्रदेश में पड़ने के कारण यह प्रदेश कम वर्षा प्राप्त करता है। शीतकाल में फरवरी माह की औसत वर्षा 2" से कम तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह की औसत वर्षा की मात्रा 10" से 22" पायी जाती है। वार्षिक वर्षा सौ सेमी० होती है। घाटियों में तापविलोम (Inversion of Temperature) के कारण ठण्डक पड़ती है। इसलिये फलों के बाग पूर्वी एवं पश्चिमी ढालों पर पाये जाते हैं। ग्रीष्म ऋतु सुहावनी होती है। जनवरी में 30 प्रतिशत से 40 प्रतिशत दिनों में ही सूर्य का प्रकाश दिखाई पड़ता है।

नदियों द्वारा निक्षेपित होने के कारण यहां पर जलोढ़ मिट्टी पायी जाती है। परन्तु ढालों पर कहीं–कहीं ज्वालामुखी राख से निर्मित मिट्टी मिलती है। यहाँ पर शीत शीतोष्ण पतझड़ के वृक्ष पाये जाते हैं। वृक्षों में ऐश, चेस्टनट, पापलर, ओक, बांस आदि प्रमुख हैं।

खेतों का औसत क्षेत्रफल 1.1 चो है। धान यहां की प्रमुख फसल है। गेहूं और जौ भी उत्पन्न किये जाते है। अधिकांश भूमि जंगलों से ढकी है। उच्च भागों पर धान और फल एवं सब्जी की कृषि की जाती है। 50 प्रतिशत से अधिक कृषक अंशकालिक कार्य करके अपनी आय मे वृद्धि करते हैं।

8– पश्चिमी पर्वतीय प्रदेश (Western Mountainous Region)

यह पर्वतीय प्रदेश आन्तरिक घाटियों एवं पश्चिमी तटीय मैदान के मध्य में उत्तर से दक्षिण फैला हुआ है। ये पहाड़ियां रवेदार चट्टानों से निर्मित हैं।

इस प्रदेश के अन्तर्गत मध्यवर्ती आओमोरी, पूर्वी एकिता, पूर्वी यामागाता पश्चिमी फुकुशिमा और पूर्वी निगाता प्रिफेक्चर आते हैं। पहाड़ियों की ऊंचाई 3 हजार फीट तक है। परन्तु कहीं-कहीं पर्वत श्रेणियों की ऊंचाई 5हजार फीट से भी अधिक है। योनोशिरो, ओमोनो मोगामी, अगानो तथा शिनानो नदियां गहरी तंग घाटियों से बहती हुई गार्ज का निर्माण करती हैं जिसके कारण यह पर्वतीय क्रम विखण्डित है।

शीत ऋतु अत्यन्त कठोर होती है। फरवरी माह का तापमान 0° से 2° सेग्रे० पाया जाता है। परन्तु ऊंचे पर्वतीय और उत्तरी भागों में तापमान हिमांक से भी नीचे चला जाता है। ग्रीष्म ऋतु में तापमान बढ़ जाता है। अगस्त माह का तापमान 22° से 25° सेग्रे० पाया जाता है। शीत ऋतु में उत्तरी –पश्चिमी साइबेरियायी हवाओं (PC) के कारण इस पर्वतीय प्रदेश का पश्चिमी ढाल अधिक वर्षा प्राप्त करता है परन्तु पूर्वी भाग पवन विमुख ढाल होने के कारण वृष्टिछाया प्रदेश में पड़ता है। शीतकालीन वर्षा कभी-कभी हिम के रूप में होती है। फरवरी माह की औसत वर्षा 4" से 16" तक होती है। ग्रीष्मकालीन वर्षा कम होती है क्योंकि पूर्वी पहाड़ियो के कारण यहां वर्षा कम होती है। अगस्त माह की औसत वर्षा 4" से 8" है। यहां पर जनवरी माह में केवल 20 प्रतिशत से 30 प्रतिशत दिन ही प्रकाशयुक्त रहते है। शेष दिनों में घना कुहरा पड़ता है। शीतकालीन वार्षिक हिम वर्षा 40" से भी अधिक होती है।

यहाँ की मिट्टी भूरी पाडजोल और भूरी जंगली है। यत्र–तत्र ज्वालामुखी राख से निर्मित मिट्टी पाई जाती है। यहां पर निम्नवर्ती भागों में शीत शीतोष्ण पतझड़ के वृक्ष पाये जाते हैं। वृक्षों में बीच, पापलर, चेस्टनट, ऐश प्रमुख है। ऊपरी भागों में जिनकी ऊंचाई 4 हजार फीट से अधिक है वहां सदाबहार कोणधारी वन पाये जाते हैं। कोणधारी वृक्षों में एल्डर, बर्च, ऐस्पेन, विलो आदि प्रमुख हैं। यहाँ की 27 प्रतिशत लकड़ी फर्नीचर के काम में आती है। मकान बनाने के लिए भी यहां की लकड़ी का उपयोग होता है।

पर्वतीय ढाल वनों से ढके हैं। परन्तु कहीं–कहीं पर सीढ़ीदार ढालों पर धान, गेहूं और जौ की खेती होती है। खेतों का औसत क्षेत्रफल 1.0 से 1.2 चो है। यहां पर 12 प्रतिशत से 16 प्रतिशत ही कृषि योग्य भूमि है। उत्तरी भाग में 50 प्रतिशत से अधिक श्रम कृषि कार्यो के अन्तर्गत लगा है जबकि दक्षिणी भाग में यह दर 45 प्रतिशत है। यहां पर 60 प्रतिशत कृषक खाली समयों में अंशकालिक काम करते हैं। शहतूत, अंगूर, नारंगी, सेब और चाय की भी कृषि यत्र–तत्र की जाती हैं। एकिता और इशिगो में तेल के कुओं से खनिज तेल निकाला जाता है।

9– पश्चिमी तटवर्ती मैदानी प्रदेश (Western Coastal Plain Region)

इसके अन्तर्गत पश्चिमी आओमोरी, पश्चिमी एकिता, पश्चिमी यामागाता और पश्चिमी निगाता प्रिफेक्चर अर्थात टोहोकू प्रदेश का पश्चिमी तटीय प्रदेश आता है। ये नदियों द्वारा निर्मित मैदान है। उत्तर से दक्षिण क्रमशः सुगारू (ईवाकी), योनोशिरो, ओमोनो, मोगानी, अगानो और शिनानो द्वारा निर्मित छोटे–छोटे मैदान हैं जिनकी ऊंचाई समुद्र तल से 3 सौ फीट से कम है।

यहां की जलवायु उत्तरी हांशू के अन्य प्रदेशों की तुलना मे सर्वाधिक कठोर है। शीतकाल में उत्तरी–पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय साइबेरियाई (PC) हवाएं जब ईस तट से टकराती हैं तो तापक्रम तेजी से नीचे गिर जाता है। उत्तरी मैदानों में तापक्रम हिमांक से भी नीचे चला जाता है और दक्षिणी भागों का फरवरी माह का तापक्रम 1^0 2^o सेग्रे० पाया जाता है। इस ऋतु की तेज हवाओं के कारण तटीय भागों में बालू की ढूहे और दलदली क्षेत्र पाये जाते हैं। इन हवाओं से शीतकालीन वर्षा हिम के रूप में होती है जिसकी मात्रा फरवरी माह में उत्तरी भाग में 2" से कम, मध्यवर्ती भाग में 2" से 4" तथा दक्षिणी भाग में 8" से 16" है। ग्रीष्मकाल में यद्यपि शीतकाल की तुलना मे दक्षिणी–पूर्वी प्रशान्त महासागरीय (TM) हवाओं से अधिक वर्षा होती है फिर भी पूर्वी तट की तुलना मे वर्षा कम होती है जिसका प्रमुख कारण पूर्वी एवं पश्चिमी पर्वतीय क्रम है। ग्रीष्म ऋतु में शीत ऋतु की उल्टी दशाये पायी जाती है। इस काल में उत्तरी भाग दक्षिणी भाग की तुलना मे अधिक वर्षा प्राप्त करता है जिसका प्रमुख कारण पश्चिमी पर्वतीय क्रम की दक्षिणी चोटियों की ऊंचाई उत्तरी चोटियों की तुलना मे अधिक है। उत्तरी भाग में अगस्त माह की औसत वर्षा8" से16" और दक्षिणी भाग में 4" से 8" होती है। उत्तरी भाग में वार्षिक वर्षा 140 सेमी० तथा दक्षिणी भागों मे 165 सेमी० होती है।

यहां नदियों द्वारा लाई गयी जलोढ़ मिट्टी(Alluvial Soil)पायी जाती है। यहां पर पर्वतीय ढालों की तुलना में वृक्षों की कमी है। शीत शीतोष्ण पतझड़ के वन पाये जाते हैं। वृक्षों में बीच, ऐश, चेस्टनट, पापलर, बांस आदि मुख्य है। बांस से टोकरी, फर्नीचर, इमारती सामान और कागज बनाया जाता है। अन्य वृक्षों से भी फर्नीचर बनाया जाता है।

कठोर शीत ऋतु के कारण जाड़े में फसल उगाना मुश्किल है। ग्रीष्मऋतु में धान की खेती होती है। शुष्क क्षेत्रों में सोयाबीन और सब्जियों की कृषि होती है। यहां पर उत्तरी भागों में 12 प्रतिशत से 16 प्रतिशत तथा

दक्षिणी भागों में 17 प्रतिशत से 21 प्रतिशत भूमि कृषि योग्य हैं। उत्तरी मैदानी भागों में 50 प्रतिशत तथा दक्षिणी मैदानी भागों में 45 प्रतिशत श्रम शक्ति कृषि कार्यो में लगी है। यहाँ के 60 प्रतिशत से 70 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य करते हैं। खेतों का आकार 1.0 से 1.2चो है। इस प्रदेश में भूमि उपयोग दर अन्य प्रदेशों की तुलना में सबसे कम (110 प्रतिशत कम) है।

उत्तरी पश्चिमी हवाओं के कारण दलदली भूमि और बालू के स्तूपों के कारण अच्छे बन्दरगाहों का अभाव है। नीगाता ही प्रमुख पत्तन, व्यापारिक तथा औद्योगिक नगर है। यहां पर वस्त्र, तेल तथा इंजीनियरिंग उद्योग का विकास हुआ है। प्रदेश के अन्य नगर एकिता आओमोरी हैं।

स-मध्य हांशू अथवा चुबू प्रदेश (Middle Honshu or Chubu Region)

यह प्रदेश 33° 45" से 36° 45" उत्तरी अक्षांश तथा 136° से 140° 40' पूर्वी देशान्तर के मध्य फैला हुआ है। इसके अन्तर्गत किन्की प्रदेश के उत्तरी एवं पूर्वी मी, पूर्वी शीगा, टोकाई प्रदेश के आइशी, शिजुयोका, तोशान प्रदेश के गिफू, नगानो, यामानाशी, होकूरिकू प्रदेश के उत्तरी एवं पूर्वी फुकुई, इशीकावा तोयामा, दक्षिणी-पश्चिमी निगाता तथा कान्टो प्रदेश के कानागावा, चिबा, टोकियो, सैटामा दक्षिणी गुम्मा, दक्षिणी टोचिगी और दक्षिणी इबारागी प्रिफेक्चर आते हैं।

उच्चावच की दृष्टि से यह जापान का सबसे जटिल प्रदेश है। मिकुमी, इशिगो और जापान आल्प्स मिलकर इस जटिल प्रदेश की संरचना करते हैं। इसकी ऊंचाई 5 हजार–7 हजार फीट है। इसका निर्माण पुराजीव कल्प (Palaeozoic Era) की चट्टानों द्वारा हुआ है जिस पर तृतीयक युग (Tertiary Era)की चट्टानें बिछी हुई हैं। माउन्ट असामा शंक्वाकार ज्वालामुखी है जिसकी ऊंचाई 6 हजार फीट से अधिक है। माउन्ट नैन्टाई और माउन्ट निक्को शंक्वाकार ज्वालामुखी हैं। हांशू, शिकोकू और बोनिन मोड (Arc) मिलकर सर्वोच्च चुबू गांठ का निर्माण करते हैं। यह व्युत्थित पर्वतों (Block mountains) का क्षेत्र है। जापान आल्प्स की हिडा श्रेणियों की ऊंचाई दस हजार फीट से भी अधिक है। इन्हीं के मध्य फोसा-मैग्ना दरार घाटी पायी जाती है। जापान का प्रसिद्ध फ्यूजीयामा ज्वालामुखी पर्वत यहीं स्थित है। पूर्वी तटीय भाग में तीन खाड़ियां तट के नीचे धंसने के कारण बनी हैं। निक्षेपित हो जाने के कारण क्वांटो व नोबी के मैदान बन गये हैं।

मध्य हांशू की जलवायु उत्तरी प्रदेशों की तुलना में उष्ण है। जापान आल्प्स पर्वत श्रेणियां उत्तरी–पश्चिमी साइबेरियाई हवाओं (P C) को शीत ऋतु में रोककर जापान सागरीय तट पर वर्षा कराती हैं। इस तट पर फर–वरी माह की वर्षा 8" से 24" होती है परन्तु पर्वतीय क्रम के पूर्वी भाग में वर्षा 3" से कम होती है। फरवरी माह का तापमान 1° से 3° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का तापमान 25° से 27° सेग्रे पाया जाता है। ग्रीष्म ऋतु में दक्षिणी–पूर्वी सागरीय हवाओं (T M) से पूर्वी भाग में अधिक वर्षा होती है परन्तु पश्चिमी तट अपेक्षाकृत कम वर्षा प्राप्त करता है। पूर्वी भाग मे अगस्त की वर्षा 8" से 12" तथा पश्चिमी भाग में 4" से 6" वर्षा होती है। पश्चिमी तट जनवरी माह में 20 प्रतिशत से कम दिन प्रकाशयुक्त रहते हैं जबकि पूर्वी भाग क्यूरोशियो की गर्म धारा के कारण 60 प्रतिशत से अधिक दिनों तक प्रकाशयुक्त रहता है। अगस्त से सितम्बर माह तक टाइफूनों से तीव्र वर्षा होती है। इससे धन–जन की हानि भी होती है।

प्रदेश मे लीथोसोल, जलोढ़ और ज्वालामुखी राख से निर्मित मिट्टी पायी जाती है। जलवायविक भिन्नता के कारण वनस्पति में भी भिन्नता पायी जाती है। उत्तरी एवं मध्य हांशू के पर्वतीय क्षेत्रों में शीत शीतोष्ण पतझड़ के वन पाये जाते है जिनमें बीच, ऐश चेस्टनट पापलर, ओक, बांस आदि प्रमुख वृक्ष है। जो पर्वतीय भाग अधिक ऊंचे हैं वहां पर कोणधारी वन पाये जाते है। कोण-धारी वनों के प्रमुख वृक्ष एल्डर, बर्च, ऐस्पेन आदि है। जापान सागर तटीय दक्षिणी भाग और प्रशान्त महासागर तटीय क्षेत्रों में उपोष्ण कटिबन्धीय वन पाये जाते है। ये चौड़ी पत्ती वाले सदाबहार वन हैं। ये 3 हजार फीट की ऊंचाई तक पाये जाते है। ओक, लारेल, कैम्फर कैमोलिया, पाइन, फर, हेमलाक, सीडार आदि प्रमुख वृक्ष हैं।

मध्य हांशू का आन्तरिक भाग पर्वतीय एवं पठारी होने के कारण कृषि के अयोग्य है। यही कारण है कि आन्तरिक भाग की दस प्रतिशत से कम भूमि पर ही कृषि कार्य सम्भव है। जापान सागर तटीय और प्रशान्त महासागर तटीय क्षेत्रों में गहन कृषि की जाती है। जापान सागर तटीय भाग के 17 प्रतिशत से 21 प्रतिशत और प्रशान्त महासागर तट के 21% से अधिक भाग पर कृषि की जाती हैं। उत्तरी और पूर्वी प्रदेश में कृषि कार्यों में 40% से अधिक श्रमशक्ति लगी है जबकि दक्षिणी एवं पश्चिमी भागों मे 30% से कम पायी जाती है। उत्तरी भाग में खेतों का आकार 1.2 चो, मध्यवर्ती भाग में 0 9 चो और दक्षिणी एवं पश्चिमी भाग में 0.6 चो है। उत्तरी भाग में 45%, मध्यवर्ती भाग में 50% और दक्षिणी एवं पश्चिमी भाग में 60% कृषक अंशकालिक कार्य करते है।

उपर्युक्त विश्लेषणों के आधार पर यह स्पष्ट हो जाता है कि मध्य हांशू अथवा चुबू प्रदेश में सर्वत्र एक जैसी समानता नहीं पाई जाती है। इसलिए इस प्रदेश को 3 उप प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है–

10–मध्तवर्ती पर्वतीय गांठ प्रदेश
11–जापान सागर तटीय निम्नवर्ती मैदानी प्रदेश
12–प्रशान्त महासागर तटीय निम्नवर्ती प्रदेश

10–मध्यवर्ती पर्वतीय गांठ प्रदेश(Middle mountainous Knot Region)

यह प्रदेश होकूरिकू प्रदेश के दक्षिणी–पूर्वी निगाता, दक्षिणी–पूर्वी तोयामा, पूर्जी इशीकावा, दक्षिणी-पूर्वी फुकुई प्रिफेक्चर, कान्टो प्रदेश के टोचिगो गुम्मा, सैटामा, टोकाई प्रदेश के उत्तरी शिजुयोका, उत्तरी आइशी, टोशान प्रदेश के नगानो, गिफू, यामानाशी तथा किन्की प्रदेश के उत्तरी शीगा प्रिफे–क्चर में फैला है। यह जापान का सर्वोच्च प्रदेश है जो हांशू के आन्तरिक भाग में फैला हैं। मध्य में हिडा पर्वत श्रेणियां हैं जो जापानी आल्प्स के नाम से जानी जाती हैं। इसके अतिरिक्त मिकुमी, असामा तथा फ्यूजी पर्वत श्रेणियां है। इनकी ऊंचाई 7000 फीट से अधिक है।

भौगर्भिक संरचना की दृष्टि से ये अत्यन्त प्राचीन पुराजीव (Palaeozoic) कल्प की हैं जिन पर तृतीयक (Tertiary) युगीन चट्टानों की परत पाई जाती हैं। असामा, नैन्टाई और निम्को शंक्वाकार ज्वालामुखी हैं जिनकी ऊंचाई 6 हजार फीट से अधिक है। ज्वालामुखी पर्वतों, भ्रंशित एवं धंसी हुई संरच–नात्मक घाटियों के कारण यह एक दुर्गम्य प्रदेश हैं। यह प्रदेश तीन स्वरूपों मे दिखाई पड़ता है। प्रथम-पश्चिमी पर्वतीय क्रम, द्वितीय-फोसा मैग्ना घाटी और तृतीय-पूर्वी पर्वतीय क्रम। फोसा–मैग्ना संरचनात्मक घाटी में ही जापान का प्रसिद्ध फ्यूजीयामा ज्वालामुखी पाया जाता है। प्रदेश की ऊंचाई कहीं भी 300 फीट से कम नहीं है। यहां अनेक तेज बहने वाली छोटी-छोटी नदियां है। प्रदेश के पश्चिम में निकलने वाली नदियों मेंअगानों शिनानो तथा दक्षिण एवं पूर्व से निकलने वाली नदियों मे किसो, तेनरियू, टोन और अबूकुमा हैं। यत्र–तत्र चश्में व सोते पाये जाते है।

मध्य हांशू की जलवायु को यह प्रदेश सबसे अधिक प्रभावित करता है क्योंकि उत्तर पश्चिम से आने वाली साइबेरियाई हवाओं (P C) को रोककर शीतकाल में जापान सागर तट पर वर्षा कराता है। इसी भांति ग्रीष्म ऋतु में दक्षिण पूर्व से आने वाली उष्ण कटिबन्धीय हवाओं (T M) को रोककर प्रशान्त तट प्रदेश पर वर्षा कराता है। इस पर्वतीय प्रदेश की ऊंचाई अधिक होने के कारण शीतकाल में पूर्वी तट और ग्रीष्मकाल में पश्चिमी तट बहुत

कम वर्षा प्राप्त करते है क्योंकि ये वृष्टि छाया प्रदेश में पड़ते हैं। प्रदेश का शीतकालीन फरवरी माह का औसत तापमान 2° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान 26° सेग्रे पाया जाता है। शीतकाल में पर्वतीय शिखरों पर तापमान हिमांक से भी नीचे पाया जाता है। यहां सदैव बर्फ जमी रहती है।

इस प्रदेश की मिट्टी लिथोसोल तथा ज्वालामुखी की राख से निर्मित है। यत्र-तत्र आंशिक मात्रा में जलोढ़ मिट्टी पाई जाती है। मिट्टी अनुपजाऊ, कंकरीली एवं पथरीली है। यहां के निम्नवर्ती भागों मे शीत-शीतोष्ण पतझड़ के वन पाये जाते है। वृक्षो में कड़ी लकड़ी वाले वृक्ष बीच, ऐश, चेस्टनट, पापलर, ओक आदि हैं। ऊंचाई वाले भागों में सदावहार कोणधारी वन पाये जाते हैं। इसमें बर्च, एल्डर, ऐस्पेन आदि प्रमुख है। जापान के सबसे अधिक घने जंगल इसी प्रदेश में पाये जाते है।

अनुपजाऊ मिट्टी का प्रदेश होने के कारण कृषि पिछड़ी हुई है। प्रदेश के 10 प्रतिशत से कम क्षेत्र पर कृषि कार्य होता है। गिफू प्रिफेक्चर को छोड़कर सर्वत्र 45 प्रतिशत से अधिक श्रम कृषि कार्यो में लगा है। कहीं-कहीं उच्च भूमि पर धान की हलकी कृषि की जाती है। यहां जंगल की अधिकता है। यहाँ पर शहतूत के पौधों पर रेशम के कीड़े पाले जाते है। कुल कृषि योग्य भूमि के लगभग 50 प्रतिशत भाग पर शहतूत उगाया जाता है; इसलिए यहां रेशम उद्योग प्रगति पर है। यहाँ रेशम उद्योग प्रमुख व्यवसाय है। इस उद्योग के लिए सुवा वेसिन विश्वविख्यात है। नगानो नगर कच्चे रेशम का धागा बनाने का प्रमुख केन्द्र है। यहाँ रेशम के साथ-साथ धान व चाय की भी कृषि होती है। प्रत्येक वेसिन में बड़े-बड़े नगर स्थित है। मत्सूमोतो (मत्सूमोतो वेसिन), सुवा (ओकाया वेसिन), कोफू (कोफू वेसिन), नगानो (नगानो वेसिन) उएदा (उएदा वेसिन) प्रमुख नगर है। ज्वालामुखी पर्वतीय क्षेत्र के पूर्व स्थित (Nikko) निक्को नगर बौद्ध मूर्तियो व मंदिरों के लिए विख्यात है।

एशियो (Ashio) पर्वत तावे की खानों के लिए प्रसिद्ध है। पर्वतीय ढालों पर भेड़ व बकरियाँ पाली जाती हैं। जंगलों को काटकर खेती के लिए भूमि तैयार की जा रही है। धान के अतिरिक्त जौ और आलू उगाया जाता हैं। यहां पर खेतों का आकार मध्यवर्ती भाग में 0,5 चो तथा उत्तरी भाग में 0.8 चो है। दक्षिणी पश्चिमी भाग के 75% तथा उत्तरी-पूर्वी भाग के 45 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य करते है। पर्वतीय ढालो पर कहीं-कहीं नारंगियों की कृषि होती है।

(11) जापान सागर तटीय निम्नवर्ती मैदानी प्रदेश
(Lower Plain Region of Japan Sea Coast)

इस प्रदेश के अन्तर्गत होकूरिकू प्रदेश के उत्तरी तोयामा, इशीकावा और पश्चिमी प्रिफेक्चर आते हैं। यह एक निम्नवर्ती क्षेत्र है तो तोयामा प्रायद्वीप के दोनों ओर पाया जाता है। यह मैदान नोटो प्रायद्वीप द्वारा अलग किया जाता है। इसका निर्माण जलोढ़ पंखों (Alluvial Fans) द्वारा हुआ है। प्राचीन काल में यह एक बंजर क्षेत्र था जिसे जापानियों ने भूमि-संशोधन (Land Reclamation) करके कृषि योग्य बनाया।

यहां की जलवायु कृषि के लिए अनुकूल है। शीतकालीन फरवरी माह का औसत तापमान 2 ° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का तापमान 26 ° सेग्रे० पाया जाता है। प्रदेश की अधिकांश वर्षा शीतकाल में उत्तरी-पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय हवाओं (PC) से होती है। मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम से टकराकर ये हवाएं पश्चिमी तट पर अधिक वर्षा करती हैं। फरवरी माह की औसत वर्षा 8" से 24" है परन्तु ग्रीष्मकाल में यह क्षेत्र दक्षिणी-पूर्वी हवाओं (TM) के वृष्टि-छाया प्रदेश में पड़ता है। इसलिए ग्रीष्मकाल में अगस्त माह की औसत वर्षा केवल 4" से 8" है। शीतकाल में क्यूरोशियो की गर्म धारा के कारण जापान सागर-तटीय मैदान गर्म रहता हैं।

प्रदेश का निर्माण नदियों द्वारा लाये गये अवसादों से हुआ है। इसलिए जलोढ़ मिट्टी की अधिकता है। कहीं-कहीं लिथोसोल मिट्टी भी पाई जाती है। पर्वतपदीय क्षेत्रों में जलोढ़ शंकु (Alluvial Cones) और निम्नवर्ती भागों में जलोढ़ पंख (Alluvial Fans) पाये जाते हैं। यहां पर चौड़ी पत्ती वाले उपोष्ण कटिबन्धीय वन पाये जाते है। ये सदाबहार वन हैं। ओक, लारेल, कैम्फर, कमेलिया, पाइन, फर, हेमलाक, सीडार आदि प्रमुख वृक्ष है। वर्षा की अधि-कता के कारण वृक्षों की ऊंचाई अधिक पाई जाती है।

यहां के लोगों का मुख्य व्यवसाय कृषि है। धान अधिक मात्रा में उत्पन्न किया जाता है। खेती के साथ-साथ यहां के लोग मछली भी पकड़ते है। खेतों का औसत क्षेत्रफल उत्तरी भाग में 1.1 चो और दक्षिणी भाग में 0.8 चो है। फलों में नारंगी का उत्पादन किया जाता है। यहां के औसतन 20 प्रतिशत क्षेत्र पर कृषि की जाती हैं। उत्तरी भाग में 45 प्रतिशत और दक्षिणी भाग में 35 प्रतिशत मानवीय श्रम कृषि कार्यो में लगा है। अपनी आय बढ़ाने के लिए कृपक अंश कालीन कार्य भी करते हैं। उत्तरी भाग में 65 प्रतिशत और दक्षिण भाग में 75 प्रतिशत कृपक अंशकालिक कार्य करते हैं।

यहां पर रेशम के कीड़े भी पाले जाते है। उवड़-खावड़ क्षेत्र होने के कारण यहां के वन्दरगाह बड़े सुरक्षित है तोयामा (161000) तथा ताकाओका (105,000) दो प्रसिद्ध व्यापारिक नगर हैं। कानाजावा नगर (330000) रेशम उद्योग का सवसे बड़ा केन्द्र हैं। नगरों के समीप के गांवों में रेशम कुटीर उद्योग के रूप में विकसित है। नोटो प्रायद्वीप के पश्चिम में जलोढ़ मिट्टी से निर्मित कागा मैदान है जो अत्यन्त संकरा है। बालू के स्तूपों और लैगून झीलों के कारण कोई पोताश्रय नहीं है। रेशम उद्योग का अन्य केन्द्र फुकुई है।

(12) प्रशान्त महासागर तटीय निम्नवर्ती मैदानी प्रदेश
(Lower Plain Region of Pacific Coast)

यह प्रदेश कान्टो प्रदेश के दक्षिणी इबारागी, शिबा (Chiba) सैटामा, टोकियो, कानागावा, टोकाई प्रदेश के दक्षिणी शिजुओका, दक्षिणी शाइशी, तथा किन्की प्रदेश के उत्तरी-पूर्वी मी प्रिफेक्चर में फैला है। यह मैदान टोन, तेनरिऊ तथा किसो नदियों द्वारा लाये गये अवसाद से निक्षेपित है। यह जापान का सम्पन्न क्षेत्र है। इस प्रदेश में काँटो या टोकियो मैदान,सुन-एन तटीय मैदान और नोबी या नगोया तीन प्रमुख मैदान है।

शीतकाल में भी यहां तापमान उच्च पाया जाता है। फरवरी माह का औसत तापमान 5° सेग्रे० पाया जाता है। तटीय भाग में क्यूरोशियो की गर्म धारा के कारण तापमान 6° सेग्रे० तक बढ़ जाता है। ग्रीष्मकालीन अगस्त में औसत तापमान 25° सेग्रे. पाया जाता है। शीतकालीन वर्षा उत्तरी-पश्चिमी (PC) हवाओं द्वारा नाम मात्र की होती है क्योंकि मध्यवर्ती पर्वत श्रेणियों के कारण यह वृष्टिछाया प्रदेश में पड़ता है। फरवरी की औसत वर्षा केवल 3 इंच होती है। प्रदेश की अधिकांश वर्षा दक्षिणी-पूर्वी ह्वाईयन हवाओं (T M)द्वारा होती है। ये हवाये मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम से टकराकर पूर्वी तट पर अधिकाँश वर्षा करती है। प्रदेश की अगस्त माह की औसत वर्षा 8 इंच से 16 इन्च है परन्तु सैंगामी खाड़ी के पश्चिमी भाग में वर्षा 24 इन्च से अधिक होती है। पूर्वी तट पर ग्रीष्मकालीन टाइफूनों से भी अधिक वर्षा होती है। सितम्बर माह में ये तूफान तेज हवाओं के साथ वर्षा करते हैं। इनमें अपार धन-जन की हानि होती है।

संरचना के आधार पर इस प्रदेश को 3 उप-प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है :-

(A) कांटो या टोकियो मैदानी प्रदेश

(B) सैन इन समुद्र तटीय मैदानी प्रदेश

(C) नगोया या नोबी का मैदानी प्रदेश

(A) कान्टो या टोकियो मैदानी प्रदेश(Kanto or Tokyo Region)

इसका क्षेत्रफल 12 हजार वर्ग किमी० है। इसी मैदान में जापान की राजधानी टोकियो नगर स्थित है। इस मैदान का विस्तार सीबा, टोकियो तथा कानागावा प्रिफेक्चर में है। मैदान के पूर्वी भाग में वर्षा कम होती है परन्तु पश्चिमी भाग में पर्वतीय उपस्थिति के कारण वर्षा अधिक होती है। प्रारम्भ में यह एक धंसा हुआ भाग था परन्तु टोन नदी द्वारा लाये गये अवसादों से निर्मित यह एक उपजाऊ मैदान बन गया है इस मैदान के उत्तरी भाग में 21 प्रतिशत तथा दक्षिणी भाग में 10 प्रतिशत भूमि पर कृषि की जाती है। इसी भांति उत्तरी भाग में 50 प्रतिशत से अधिक तथा दक्षिणी भाग में 45 प्रतिशत मानवीय श्रम कृषि कार्यों में लगा है। यहां के 45 प्रतिशत से 60 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य करके अपनी आय बढ़ाते हैं। उत्तरी भाग में खेतों का आकार एक चो है जबकि दक्षिणी भाग में यह औसत 0.8 चो है। यहां धान की गहन कृषि की जाती है। ऊंचे क्षेत्रों में जहां सिचाई की सुविधा उपलब्ध नहीं है अथवा अधिक खर्चीली पड़ती है वहां गेहूं, मिलेट, जौ, शहतूत, सोयाबीन, शकरकन्द, मटर, तम्बाकू, चाय आदि की कृषि होती है। धान सम्पूर्ण कृषि क्षेत्र के 40 प्रतिशत भाग पर उगाया जाता है। यह मैदान बहु-फसली क्षेत्र है क्योंकि वर्ष के सात-आठ महीनों तक सफल कृषि की जाती है। ऊंचे भागों में फल और सब्जियों की कृषि की जाती है। अधिक ऊंचे भागों में घासें पाई जाती हैं। ये भाग पशुओं के चारागाह के रूप में प्रयोग किये जाते है। नदी के दोनों ओर ऊंचे उठे हुए टीले दृष्टिगोचर होते है। पहले इस प्रदेश की लावा निर्मित मिट्टी अधिक ऊपजाऊ नही थी। इसलिए इसका विकास बहुत बाद में हुआ। तोकूगावा शोगुन (Tokugawa Shogun) ने जब 16वीं शताब्दी में अपनी राजधानी बनाया तब इस क्षेत्र की प्रगति हुई। आज औद्योगीकरण एवं नगरीकरण के कारण यह विश्व का सघनतम जनसंख्या का क्षेत्र बन गया है।

प्रदेश में 100 से अधिक नगर ऐसे हैं जिनकी आबादी 25 हजार से अधिक है। टोकियो न केवल जापान का अपितु विश्व का वृहत्तम नगर। है यह एक अन्तर्राष्ट्रीय नगर है। दूसरा प्रमुख नगर याकोहामा है। इस मैदान में यत्र-तत्र जल निकास की समस्या के कारण दलदली क्षेत्र पाये जाते है। इस लिए दलदली क्षेत्रों में तटबन्धों पर ही गांव पाये जाते हैं।

प्रदेश में गांवों में घनत्व 1600 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० पाया जाता है। 25 नगर ऐसे हैं जिनकी आबादी 50000 से अधिक है। टोकियो, कावासाकी याकोहामा में तीव्र नगरीकरण के कारण सन्नगर (Conurbation) का विकास हुआ है। टोकियो पत्तन के रूप में भी प्रसिद्ध है। अब इसके भार को कम करने के लिए याकोहामा बन्दरगाह का विकास किया गया है। कीहिन (Keihin)

औद्योगिक प्रदेश इसी मैदान में स्थित है। यहां पर वस्त्र, धातु, मशीन, वैद्युतिक सामान, रसायन, शीशा, कागज, रबर, इंजीनियरिंग तथा जहाज बनाने के कारखानें है। कावासाकी प्रमुख औद्योगिक केन्द्र है। जापान का 20 प्रतिशत से अधिक विदेशी व्यापार याकोहामा से होता है। यहां पर लौह-इस्पात, रसायन, सीमेन्ट, तेल शोधन, इंजीनियरिंग तथा जहाज निर्माण के कारखाने है।

(B) सैन-इन समुद्र तटीय मैदानी प्रदेश

(San In Sea Coastal Plain Region)

इजू प्रायद्वीप के पश्चिम आइस (Ise) खाड़ी तक का तटीय मैदान सैन-इन मैदान है। यह प्रदेश दक्षिणी आयशी तथा दक्षिणी शिजुयोका प्रिफेक्चर के तटवर्तीभाग मे फैला है। यह मैदान तेनरियू नदी द्वारा बहाकर लाये गये अवसाद से निर्मित है। यह नोबी के पूर्व का मैदान है।

यहां की जलवायु अपेक्षाकृत उष्ण है। शीतकालीन फरवरी का तापमान 6^0 सेग्रे० पाया जाता है। ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान 26^0 सेग्रे० पाया जाता है। यह प्रदेश उत्तरी-पश्चिमी साइबेरियाई (PC) हवाओं के वृष्टिछाया प्रदेश में पड़ता है। इसलिए वर्षा कम होती है। दक्षिणी-पूर्वी भाग में फरवरी माह की औसत वर्षा 8 इंच होती है। परन्तु उत्तरी-पूर्वी भाग में 5 इंच वर्षा होती। ग्रीष्म ऋतु में यह प्रदेश प्रशान्त महासागरीय हवाओं (TM) के सम्मुख पड़ता है। मध्यवर्ती पर्वतीय क्रम इन हवाओं को रोककर पूर्वी तट पर अधिक वर्षा कराते हैं। अगस्त माह की औसत वर्षा 12 इंच होती है। प्रदेश की अधिकतम वर्षा ग्रीष्मकालीन (सितम्बर माह) में आने वाले टाइफूनों से होती है।

प्रदेश की मिट्टी जलोढ़ है परन्तु उत्तरी-पूर्वी भाग में लावा प्रधान मिट्टी पाई जाती है। तापमान की अधिकता के कारण उपोष्ण कटिबन्धीय वन पाये जाते है। चौड़ी पत्ती वाले ये सदावहार वन है। वृक्षों में ओक, लारेल, कैम्फर कैमेलिया, पाइन, फर, सीडार आदि हैं। इनकी लकड़ी कठोर होती है।

सम्पूर्ण क्षेत्र में धान की गहरी कृषि की जाती है परन्तु उत्तरी-पूर्वी भाग में जंगलों की अधिकता है। खेतों का आकार 0.5 चो है। यहा की 16 प्रतिशत भूमि कृषि योग्य है और 30 प्रतिशत मानवीय श्रम कृषि कार्यों के अंतर्गत आता है। निकटवर्ती औद्योगिक क्षेत्रों में अंशकालिक कार्य करके यहां के कृषक अपनी आय में वृद्धि करते हैं। यहा के 70 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य करते है। पर्वतीय ढालों पर चाय के बगीचे पाये जाते है। यहां के पर्वतीय

ढालों पर जापान की 75 प्रतिशत चाय उत्पन्न की जाती है। इसके अतिरिक्त सब्जी, नारंगी जैसे फलों की कृषि होती है। यातायात के साधन किनकी और कांटों मैदानों को जोड़ते हैं जो इसी मैदान से होकर गुजरते हैं। यहां जल विद्युत भी उत्पन्न की जाती है। यातायात के साधनों, घनी जनसंख्या, प्रचुर जल आदि की सुविधा के कारण यहां उद्योग–धन्धों का विकास हुआ है। यहां पर रसायन, वैद्युतिक सामान, तेल शोधन, इंजीनियरिंग और वस्त्रोद्योग का विकास हुआ। यहाँ के लोग तटीय भागों में मछली पकड़ते हैं। शिमिजू (Shimizu) और ऐजू (Yaizu) प्रमुख मछली पकड़ने के वन्दरगाह हैं। शिजु–येका (358000) में वस्त्र, चाय, लाख उद्योग, तोयोहाशी (165000) में रेशम और हामामात्सू 205000 में सूती वस्त्र उद्योग का विकास हुआ है।

(III) नगोया या नोबी का मैदानी प्रदेश (Nadi plain Regiou)

यह प्रदेश दक्षिणी आइशी एवं उत्तरी–पूर्वी मी प्रिफेक्चर में फैला। इस मैदान का निर्माण किसो नदी द्वारा हुआ है। जो जापान आल्प्स पर्वतीय क्रम से निकलकर आइस खाड़ी में गिरती है।

यह सैन–इन के दक्षिण–पश्चिम का निकटवर्ती मैदान है। इसलिए यहाँ की जलवायविक दशायें सैन–इन तटीय मैदान की भांति पाई जाती है। प्रदेश की अधिकतम वर्षा ग्रीष्म ऋतु में होती है। शीत ऋतु में फरवरी माह की औसत वर्षा 3" और अगस्त माह की औसत वर्षा 15" है। सितम्बर माह में आने वाले टाइफूनों से तेज हवाओं से वर्षा होती है। इनसे धान की फसलों के साथ–साथ अपार धन–जन की हानि होती है।

प्रदेश में जलोढ़ मिट्टी पाई जाती है जो नदियों द्वारा निक्षेपित है। संर–चना में यह कांटो मैदान से मिलता जुलता है। ऊंचे भाग निम्नवर्ती भागों की तुलना में कम उपजाऊ हैं। यहां पर वर्षा की अधिकता के कारण उपोष्ण कटि-बन्धीय वन पाये जाते हैं। वृक्षों में ओक, लारेल- फर, हेमलाक आदि हैं जिनकी पत्तियां चौड़ी एवं लकड़ी कठोर होती है। किन्हीं–किन्ही क्षेत्रों में वनों को साफ करके कृषि की जाती है।

चावल इस प्रदेश की मुख्य फसल हैं। ऊंचे क्षेत्रों में शहतूत, सब्जी, नारंगी आदि फल उगाये जाते हैं। शहतूत पर रेशम के कीड़े पाले जाते हैं। उत्तरी भाग में 30 प्रतिशत से कम तथा दक्षिणी भाग में 35 प्रतिशत मानवीय श्रम कृषि कार्यो के अन्तर्गत लगी है। उत्तरी भाग की 21 प्रतिशत भूमि कृषि कार्यो के लन्तर्गत लगी है जबकि दक्षिणी भाग में कृषि के अन्तर्गत भूमि उपयोग दर 18 प्रतिशत है। यहाँ के 60 से 70 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य करते हैं। खेतों का औसत आकार उत्तरी भाग में 0.5 चो और दक्षिणी भाग में 0.8 चो है।

जापान का चुक्यो औद्योगिक प्रदेश इसी भाग में स्थित है। यहाँ इन्जीनियरिंग और वस्त्रोद्योग का प्रचुर विकास हुआ है। आइस खाड़ी के शीर्ष पर स्थित नगोया (17,26,000) एक प्रमुख पत्तन एवं नगर है। यहां पर मिट्टी के वर्तन उद्योग (Pottery) भी विकसित है। गिफू (349000), ओगाकी तथा इचीनोमिया में सूती, ऊनी एवं रेशमी वस्त्रोद्योग प्रगति पर है। यहां पर तेल शोधन शालायें है। आइस खाड़ी के शीर्ष पर लौह एवं इस्पात उद्योग का विकास किया गया है। खाड़ी के दक्षिणी-पश्चिमी तट पर पेट्रो-रसायन के कारखाने लगाये गये है।

(ब) दक्षिणी पश्चिमी जापान का आन्तरिक प्रदेश
(Inner Region of South-western Japan)

यह प्रदेश 32°' 30' से 36' उत्तरी अक्षांश तथा 129° से 130° 15' पूर्वी देशान्तर के मध्य है। इस प्रदेश के अन्तर्गत सेतो-यूची अर्थात आन्तरिक सागर के निकटवर्ती क्षेत्र, जापान सागर तटीय भाग तथा पश्चिमी हान्शू के तटीय भाग आते हैं। यह प्रदेश दक्षिणी होकूरिकू दक्षिणी फुकुई उत्तरी किन्की प्रदेश दक्षिणी शीगा, दक्षिणी-पश्चिमी मी, उत्तरी-पश्चिमी नारा, ओसाका, उत्तरी- पश्चिमी वाकायामा, (क्योटो और ह्योगो प्रिफेक्चर) उत्तरी शिकोकू (उत्तरी तोकूशिमा, कागावा, इहिमे प्रिफेक्चर), चुगोकू (टोटोरी, ओकायामा, शिमाने, हिरोशिमा, यामागुची, प्रिफेक्चर) तथा उत्तरी क्यूशू (उत्तरी पश्चिमी ओइटा, उत्तरी कुमामोटो, फुकुओका, सैगा तथा नागासाकी प्रिफेक्चर) प्रदेश आते हैं।

वास्तव मे प्राचीन जापान की संस्कृति इसी प्रदेश में परिलक्षित होती है। भूमि उपयोग की गहनता, जनसंख्या का बाहुल्य, ऐतिहासिक परम्परा, प्राचीन और आर्वाचीन का सामन्जस्य तथा संसाधनों की उपयोगिता की दृष्टि से यह प्रदेश मूल जापानी संस्कृति की याद दिलाता है। सिमोनोसेकी चैनल से प्रदेश के पूर्वी भाग तक क्षेत्र में सर्व प्रथम जापानी संस्कृति एवं सभ्यता का अभ्युदय हुआ जो चीन से आई। इसी प्रदेश में यामातो साम्राज्य पल्लवित और पुष्पित हुआ।

प्रदेश का अधिकॉश भाग पर्वतीय एवं पठारी है। यत्र-तत्र नदी घाटियों ने इस पर्वतीय एवं पठारी क्रम को विखंडित कर दिया है। तटीय भाग में सकरे मैदान पाये जाते है। प्रदेश के उत्तरी-पूर्वी भाग में जापान आल्पस की दक्षिणी श्रेणियां, चुगोकू प्रदेश में चुगोकू पर्वत, शिकोकू में शिकोकू पर्वत, और क्यूशू में क्यूशू पर्वत मालायें फैली हुई है। आन्तरिक सागरीय तट काफी कटा-फटा है।

उत्तरी जापान की तुलना में यहां की जलवायु अपेक्षाकृत उष्ण हैं। प्रदेश के उत्तरी भाग में शीतकालीन फरवरी माह का औसत तापमान 3° सेग्रे० और क्यूशू के पश्चिमी तट पर 6° सेग्रे० पाया जाता है। उत्तर से दक्षिण बढ़ने पर तापमान बढ़ता जाता हैं। ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान उत्तरी भाग में 26 ° सेग्रे० और क्यूशू के पश्चिमी भाग में 28 ° सेग्रे० पाया जाता है। प्रदेश में शीत ऋतु में उत्तरी-पश्चिमी हवाओं (PC) से तटीय भागमें अधिक वर्षा होती है। तटीय भाग में फरवरी की औसत वर्षा 6'' है परन्तु तट से दूर जाने पर वर्षा की मात्रा में कमी होती जाती है। तट से दूर वर्षा की मात्रा का औसत मात्रा 3'' है। ग्रीष्मकालीन दक्षिणी पूर्वी हवाओं (TM) से वर्षा होती हैं। यह प्रदेश ग्रीष्मकालीन हवाओं की वृष्टिछाया प्रदेश में पड़ता हैं इसलिए वर्षा की मात्रा का औसत 6'' है। आन्तरिक सागर के निकट का क्षेत्र ग्रीष्म-कालीन एवं शीतकालीन दोनों हवाओं की वृष्टिछाया प्रदेश में पड़ने के कारण अपेक्षाकृत कम वर्षा प्राप्त करता है। प्रदेश की वार्षिक वर्षा का औसत 115 से 150 सेमी० है। किन्हीं किन्हीं क्षेत्र में वर्षा की मात्रा 110 सेमी० हैं।

यहाँ की भूमि पथरीली व उबड़-खाबड़ है। केवल तटीय भागों एवं नदी घाटियों में ही उपजाऊ मिट्टी पायी जाती है। यहां के अधिकांश क्षेत्र पर लीथोसोल मिट्टी पायी जाती है। तटीय भागों और नदी घाटियों में जलोढ़ मिट्टी पायी जाती है। क्यूशू के अधिकांश भाग में लावा निर्मित मिट्टी एवं लीथोसोल मिट्टी पाई जाती है। तटीय भागों में जलोढ़ मिट्टी पाई जाती हैं। इस प्रदेश में पाई जाने वाली पाडजोल मिट्टी का रंग लाल व पीला है। अपक्षय के कारण चट्टानों का खनिज घुलकर बह जाता है जिससे चट्टानें अपने पैतृक गुण को खो देती हैं इसलिए इनका रंग लाल व पीला हो जाता है।

प्रदेश में मुख्य रूप से उपोष्ण कटिबन्धीय सदावहार वन पाये जाते हैं। वृक्षों की लकड़ी कठोर व पत्तियां चौड़ी होती हैं। वृक्षों में ओक, लारेल, कैम्फर कैमेलिया, पाइन, फर, हेमलाक, सीडार आदि प्रमुख हैं। ऊँचे भागों में शीत-शीतोष्ण कटिबन्धीय वन पाये जाते हैं। वृक्षों में बीच, ऐश, चेस्टनट, पापलर ओक, एल्डर, बांस आदि मुख्य हैं। वर्षा की अधिकता के कारण सघन वनस्प-तियां उगती हैं। चुगोकू और शिकोकू रेयान हेतु लकड़ी की लुग्दी (Pulp) बनाई जाती है। यहां की लकड़ी का प्रयोग इमारतों व उद्योगों के लिए भी किया जाता है।

जलोढ़ मिट्टी वाले उपजाऊ क्षेत्रों में धान की गहन कृषि की जाती है। पश्चिमी क्योटो, उत्तरी, ह्योगो, उत्तरी टोटोरी, उत्तरी शिमाने, दक्षिणी यामा-गुची, दक्षिणी हिरोशिमा, दक्षिणी ओकायामा, दक्षिणी ह्योगो, शिकोकू का

उत्तरी कागावा, उत्तरी-पश्चिमी इहिमे तथा क्यूशू के नागासाकी, उत्तरी फुकुओका और उत्तरी ओइटा में धान की गहन कृषि की जाती है। शेष भागों में जंगल की अधिकता है। टोटोरी, उत्तरी शिमाने, फुकुओका, सैगा में खेतों का औसत क्षेत्रफल 0.8 चो है परन्तु शेष भागों में खेतो का औसत क्षेत्रफल 0.6 चो है। प्रदेश में 30 प्रतिशत से 50 प्रतिशत तक मानवीय श्रम कृषि कार्यो में लगा हैं। सैगा, उत्तरी फुकुओका और कागावा में 21 प्रतिशत भूभाग पर कृषि की जाती है परन्तु शिमाने, हिरोशिमा और क्योटो प्रिफैक्चर के केवल 9 प्रतिशत भाग पर ही कृषि की जाती है। प्रदेश के क्योटो, ह्योगो, यामागुची और शिमाने के 75 प्रतिशत से अधिक कृषक कारखानों में अंशकालिक कार्य करते हैं शेष भागो के 60 प्रतिशत से 70 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य करते हैं। पर्वतीय ढालों को काटकर सीढ़ीदार खेत बनाये गये हैं। इसके अतिरिक्त फलों और सब्जियों की भी कृषि की जाती है।

इस प्रदेश में की-हान्शिन (Kei Hanshin) और कानमान (Kanmon) प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र हैं। प्रदेश में पेट्रोरसायन, वस्त्र, लौह-इस्पात, जहाज निर्माण आदि प्रमुख उद्योग है।

पूर्वी सेतोयूची या किन्की का मैदान
(Eastern Seto Uchi or Kinki Plain)

अनेक प्रकार की विविधताओं के आधार पर इस प्रदेश को पाँच उपप्रदेशों में विभाजित किया जा सकता है। इसे किनाई के मैदान से भी सम्बोधित करते है। किन्की प्रदेश में जलोढ़ मिट्टी से निर्मित पांच संरचनात्मक धंसी हुई घाटियां पाई जाती है। धंसी हुई घाटियों के नाम पर इस प्रदेश का नामकरण किया गया है जो इस प्रकार है—

क– बीवा बेसिन प्रदेश

ख– नारा बेसिन प्रदेश

ग– क्योटो बेसिन प्रदेश

घ– ओसाका मैदान या सेत्सू बेसिन प्रदेश

ङ– किनो बेसिन प्रदेश

क– बीवा बेसिन प्रदेश (Biwa Basin Region)

यह अन्य बेसिनों की तुलना में सबसे बड़ा है। जापान की प्रसिद्ध मनोरंजक झील बीवा इसी बेसिन मे स्थित है। वकासा और आइस खाड़ियों के मध्य तथा जापानी आल्प्स के दक्षिण में स्थित यह बेसिन उत्तर से दक्षिण अधिक लम्बाई में फैला है। बीवा झील से येदो (Yado) नदी निकलकर दक्षिण दिशा में बहते हुए आन्तरिक सागर में गिरती है। बेसिन के चारों ओर ऊंचाई 300

से 3000 फीट तक है। झील के निकट जलोढ़ मिट्टी का निक्षेप पाया जाता है। कहीं-कहीं नदियां 6 मीटर की ऊंचाई से ऊंचे-ऊंचे तटबन्धों के सहारे बहती हैं।

बीवा झील अपनी रमणीयता एवं पर्यटन स्थल के रूप में विख्यात है। यहां की प्रसिद्ध चोटी माउण्ट हीएह (Hieh) हैं। अनेक बौद्ध मन्दिरों व मूर्तियों से सुसज्जित यह क्षेत्र तीर्थ यात्रियों को प्रति वर्ष अपनी ओर आकर्षित करता है। यह बेसिन ही जापान सागर तटीय और प्रशान्त महासागर तटीय क्षेत्रों को जोड़ता है। रेल मार्गो के लिए सुरंग का निर्माण किया गया है। जिसके द्वारा ओसाका और कोबू के पृष्ठ प्रदेशों (Hinterlamd) की दूरी कम हो गई हैं। प्रदेश की जलवायु कृषि के लिए अनुकूल है। शीतकालीन फरवरी माह की औसत वर्षा 3" तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह की औसत वर्षा 6" होती है। ग्रीष्मकालीन वर्षा दक्षिणी-पूर्वी उष्णकटिबन्धीय समुद्री (Tm) हवाओं तथा शीतकालीन वर्षा उत्तरी-पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीपीय (Pc) हवाओं से होती है। झील के आस-पास उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी पर धान उगाया जाता है। परन्तु पर्वतीय ढालों पर उपोष्ण कटिबन्धीय वन पाये जाते हैं। वृक्षों में ओक, लारेल हेमलाक सीडार आदि मुख्य हैं।

(ख) नारा बेसिन प्रदेश (Nara Basin Region)

इसे यमालो वेसिन के नाम से भी जाना जाता है। यह क्योटो वेसिन के दक्षिण में स्थित है। उपजाऊ प्रदेश होने के कारण यहां धान की गहन कृषि होती हैं। उपजाऊ क्षेत्र होने के कारण यहां की आवादी भी घनी है। यहां का अधिवासीय स्वरूप अन्य क्षेत्रों से अलग है। गांवों का आकार आयताकार है और उनके चारों ओर खाइयाँ (Ditches) पाई जाती हैं। 7वीं शताब्दी में भूमि के आवंटन के परिणामस्वरूप गाँवों की आकृति (Morphology) आयताकार है। यहां की जलवायु कृषि के लिए अनुकूल है। शीतकाल में उत्तरी-पश्चिमी हवाओं (PC) और ग्रीष्मकाल में दक्षिणी-पूर्वी हवाओं (TM) से पर्याप्त वर्षा होती है। ग्रीष्मकालीन अगस्त माह की औसत वर्षा 4" से 8" और शीतकालीन फरवरी माह की औसत वर्षा 2" से 4,' होती है।

निचले क्षेत्रों में धान की गहन कृषि होती है। आधुनिक तकनीक एवं मशीनीकरण के कारण धान की वर्ष में तीन-तीन फसलें ली जाती हैं। प्रदेश का प्रमुख नगर नारा (80,000) है जो जापानी संस्कृति, कला-कौशल के साथ औद्योगिक केन्द्र भी है। यहां प्रति वर्ष लाखों विदेशी पर्यटक बौद्ध मन्दिरों की कला देखने आते हैं। यह नगर आठवीं शताब्दी में जापान की राजधानी था।

(ग) क्योटो बेसिन प्रदेश (Kyoto Basin Region)

बीवा बेसिन के पश्चिम में नदियों द्वारा निक्षेपित इस बेसिन में जलोढ़ मिट्टी के साथ-साथ लावा मिट्टी भी पाई जाती है। यह बेसिन चारों ओर पहाड़ियों से घिरा है। इस बेसिन में पहले ओगुरा नामक झील थी जो सूख गई। यहाँ पर निम्नवर्ती भागों में बारीक कणों की परन्तु ऊपरी भागों में मोटे कणों की मिट्टी पाई जाती है। निचले भागों की मिट्टी अपेक्षाकृत अधिक उपजाऊ है। कृषि के लिए जलवायु अनुकूल है। वर्षा शीत ऋतु में उत्तरी-पश्चिमी हवाओं (PC) से होती है। फरवरी माह की औसत वर्षा 2" से 4" होती है जबकि ग्रीष्मकालीन दक्षिणी-पूर्वी हवाओं (TM) से भी उतनी ही वर्षा होती है। शीतकालीन फरवरी माह का तापमान 3° सेग्रे० और ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का तापमान 26° सेग्रे. पाया जाता है। धान यहाँ की मुख्य फसल है। इसके अतिरिक्त नारंगी, सेव नाशपाती, चाय व सब्जियों की भी कृषि होती है। प्रदेश में उपोष्णकटिबन्धीय वन पाये जाते है। ओक, लारेल, बांस आदि मुख्य वृक्ष है। नदियों के डेल्टाई क्षेत्र में बांध अधिक पाये जाते हैं। पर्वत पदीय प्रदेश और पर्वतीय ढाल घने जंगलों से युक्त हैं। यहां का प्रमुख नगर क्योटो (13,48,000) है जो प्राचीन ऐतिहासिक परम्पराओं का एक बड़ा नगर है। यहां पर मिजी काल के प्रारम्भ तक (1868 से पूर्व) जापान के सम्राटों का निवास था। इसलिए सम्बन्धित राजा के महल, मन्दिर, बाग आदि ऐतिहासिक चिन्ह विद्यमान मिलते हैं। क्योटो, रेशमी वस्त्र, लाख मिट्टी के बर्तनों तथा कलात्मक वस्तुओं का औद्योगिक केन्द्र स्थल है। यहां की कलात्मक वस्तुएं विश्वविख्यात हैं।

(घ) ओसाका मैदान या सेत्सू बेसिन प्रदेश (Osaka Plain or Setsu Basin Region)

यह बीवा झील के दक्षिण आन्तरिक सागर का तटीय मैदान है जो योदो नदी द्वारा लाये गये अवसादीय निक्षेप से निर्मित हैं। योदो नदी बीवा झील से निकलकर दक्षिण में बहती हुई आन्तरिक सागर में गिरती है। ओसाका मैदान इसी नदी के डेल्टाई भाग में स्थित है। योदो नदी पर बांध बनाकर जल को नियंत्रित किया गया है। मैदान की उत्तर-दक्षिण लम्बाई अधिक है। यहां की मिट्टी अत्यन्त उपजाऊ है। जलवायु अपेक्षाकृत उष्ण होने के कारण कृषि के लिए अनुकूल है। प्रदेश की अधिकांश वर्षा ग्रीष्मकालीन दक्षिणी-पूर्वी हवाओं (TM) से होती है। अगस्त माह की औसत वर्षा 4" से 8" के मध्य पाई जाती है। शीतकाल में उत्तरी-पश्चिमी हवाओं (PC) से फरवरी माह की औसत वर्षा 2" से 4" के मध्य होती है। कम वर्षा का मुख्य कारण मध्यवर्ती पर्वतीय

क्रम का अवरोध है। शीतकालीन फरवरी माह का तापमान (4° सेग्रे०) हिमांक से नीचे नहीं जाता हैं। ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का तापमान 26° सेग्रे० से अधिक पाया जाता है।

प्रदेश में अधिक वर्षा के कारण उपोष्ण कटिबन्धीय चौड़ी पत्ती वाले वन पाये जाते हैं। ओक, लारेल, कैम्फर, कैमलिया आदि प्रमुख वृक्ष हैं। वृक्षों की लकड़ी कठोर होती हैं। इसका प्रयोग मकान, फर्नीचर बनाने एवं रेयान के लिए लुग्दी तैयार करने के लिए होता है।

यहां पर धान की कृषि की जाती है। 30 प्रतिशत से कम मानवीय श्रम कृषि कार्यों में लगा है। कम मानवीय श्रम का मुख्य कारण मशीनीकृत कृषि है। यहां की 21 प्रतिशत से अधिक भूमि पर कृषि की जाती है। अपनी सम्पन्नता बढ़ाने के लिए यहां के 60 प्रतिशत से 75 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य विभिन्न कारखानों में करते हैं। खेतों का औसत क्षेत्रफल 0.5 चो से 0.6 चो है। धान के साथ-साथ चाय और नारंगी का भी उत्पादन होता हैं। की-हान्शिन औद्योगिक मेखला इसी मैदान में विकसित है। ओसाका (3189000) जापान का सबसे बड़ा औद्योगिक नगर है। इसके अतिरिक्त आमागासाकी (462000)-सकाई (419000) औद्योगिक क्षेत्र नगरीकरण के कारण सन्नगर बन गये हैं। ओसाका वस्त्रोद्योग के लिए प्रसिद्ध है। इसलिए इसे जापान का मानचेस्टर कहते हैं। इसके अतिरिक्त यहां पर इन्जीनियरिंग, रसायन, धातु एवं जहाज निर्माण उद्योग विकसित हैं। ओसाका एक बन्दगाह भी है। यहां से 25 किमी० पश्चिम में कोबे (118900) पत्तन का विकास किया गया है जिससे ओसाका बन्दरगाह पर भार कम हो। कोबे ओसाका में लौह-इस्पात उद्योग प्रगति पर है।

(ङ.) किनो बेसिन प्रदेश (Kino Basin Region)

यह एक धंसी हुई तंग घाटी हैं जो ओसाका खाड़ी से दक्षिण में स्थित है। ओसाका तथा नारा घाटियों से यह पहाड़ियों द्वारा अलग होती है। शीतकालीन फरवरी माह का औसत तापमान 6° सेग्रे० और ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान 26° सेग्रे० पाया जाता है। शीतकालीन उत्तरी-पश्चिमी (PC) से वर्षा फरवरी माह में औसत 3" होती है जबकि दक्षिणी-पूर्वी समुद्री उष्ण कटिबन्धीय हवाओं (TM) से अगस्त माह में औसतन 6" वर्षा होती है। शीतकालीन जनवरी माह में 40 प्रतिशत से 50 प्रतिशत दिन प्रकाशयुक्त होते हैं। सितम्बर माह में आने वाले टाइफूनों से तेज हवाओं के साथ वर्षा होती है ये हवायें धान की फसलों को हानि पहुचाती हैं।

किनो बेसिन की मिट्टी जलोढ़ है जो धान की कृषि के लिए अत्यन्त उपजाऊ है। अधिक वर्षा के कारण उपोष्ण कटिबन्धीय चौड़ी पत्तीवाले वन पाये जाते है। ओक, लारेल, बांस आदि प्रमुख वृक्ष है। धान के अतिरिक्त यह बेसिन नारंगियों के लिए प्रसिद्ध है। यहां खेतों का औसत क्षेत्रफल 0.5 चो है। यहां पर खेतों मे 30 प्रतिशत मानवीय श्रम लगा है। श्रम कम लगने का मुख्य कारण मशीनीकृत कृषि है। यहां की 20 प्रतिशत भूमि कृषि योग्य है। बेसिन के 60 प्रतिशत से 75 प्रतिशत कृषक खाली समयो में अंशकालिक कार्य करते हैं किनोकावा नदी के मुहाने पर वाकायामा (315000) नगर स्थित है जहां पर वस्त्रोद्योग विकसित है।

14. मध्य सेतोयूची या किन्की मैदान प्रदेश

(Middle Seto-Uchi or Kinki Plain Region)

इस प्रदेश के अन्तर्गत दक्षिणी-पश्चिमी ह्योगो, ओकायामा, हिरोशिमा, दक्षिणी यामागुची तथा शिकोकू के कगावा और उत्तरी-पश्चिमी इहिमें प्रिफैक्चर आते हैं। इसे मध्य आन्तरिक सागर प्रदेश भी कहते हैं। प्रदेश के उत्तर-पश्चिम में चुगोकू पर्वत श्रेणियाँ तथा दक्षिण-पूर्व में शिकोकू पर्वत मालाएं एक दूसरे के समानान्तर फैली हुई हैं। शिकोकू पर्वतीय क्रम की तुलना में चुगोकू पर्वतीय क्रम अधिक कटा-फटा है। यह आन्तरिक सागर जिसके निकट के क्षेत्र इस प्रदेश में आते हैं, जापानका भूमध्य सागर (Mediterramean Sea) कहलाता है। यह एक धंसा हुआ भूभाग है जिसके कुछ भागों में जल भर जाने के कारण यह अत्यन्त सुन्दर लगता है। इस उथले मनोहर सागर में लगभग एक हजार छोटे-छोटे द्वीप हैं।

इस प्रदेश का शीतकालीन फरवरी माह का तापमान 4° से 6° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान 26° सेग्रे० पाया जाता है। प्रदेश में शीत ऋतु में वर्षा ध्रुवीय महाद्वीपीय उत्तरी-पश्चिमी हवाओं (PC) से होती है। चुगोकू पर्वत माला को पार कर जब ये हवायें इस प्रदेश में आती है तो उनमें प्रति चक्रवातीय दशायें पाई जाती हैं। अतः वर्षा कम होती है। आन्तरिक सागर से सटे हुए क्षेत्रों में फरवरी माह में 2" से भी कम वर्षा होती है परन्तु चुगोकू और शिकोकू के पर्वतपदीय प्रदेशों में वर्षा 2" से 4" के के मध्य होती है। ग्रीष्म ऋतु में दक्षिणी-पूर्वी उष्ण कटिबन्धीय समुद्री हवाओं (TM) से भी वर्षा कम होती है क्योंकि शिकोकू पर्वत मालाओं के अवरोध के कारण यह पृष्ठ प्रदेश में पड़ जाता है। अगस्त माह की औसत वर्षा 4" से 8" के मध्य होती है परन्तु उत्तरी तट पर वर्षा घटकर 3" ही रह जाती है।

प्रदेश में लीथोसोल और जलोढ़ मिट्टी पाई जाती है। यहां उपोष्ण कटिबन्धीय वन पाये जाते हैं। इसकी पत्ती चौड़ी व लकड़ी कठोर होती है। ओक,

लारेल, फर, सीडार आदि प्रमुख वृक्ष हैं। वृक्षों को काटकर कृषि के लिए भूमि का सुधार हो रहा है। पर्वतीय ढालों पर भी वृक्षों की कमी है। प्रदेश में धान की गहन कृषि की जाती है। पहाड़ियों पर सीढ़ीदार खेत बनाये गये हैं। सघन आबादी के कारण खेतो का आकार छोटा हैं। यहां के खेतों का औसत क्षेत्रफल 0.5 चो है। यहाँ 25 प्रतिशत से 39 प्रतिशत मानवीय श्रम कृषि कार्यों में में लगा है। कगावा की 21 प्रतिशत और ओकायामा की 19 प्रतिशत भूमि कृषि योग्य है परन्तु हिरोशिमा की 7 प्रतिशत से 11 प्रतिशत भूमि ही कृषि योग्य है। प्रदेश के 60 प्रतिशत से 75 प्रतिशत कृषक अंशकलिक कार्य करते हैं।

मध्य सेतोयूची प्रदेश के अधिकांश गांव पहाड़ी ढालों पर बसाये गये है। यह जापान का प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र है। उत्तर तट पर जहाज निर्माण, वस्त्रोद्योग और पेट्रो रसायन उद्योग तथा उत्तरी शिकोकू में वस्त्रोद्योग और पेट्रोरसायन उद्योगों का विकास हुआ है। इसके अतिरिक्त रबड़ व शराब बनाने के भी उद्योग विकसित है। कुटीर उद्योग के रूप में नमक और नरकुल की चटाई बनाने का कार्य होता है। हिरोशिमा (495000) इस प्रदेश का सबसे बड़ा व प्राचीन नगर है 1945में संयुक्त राज्य अमेरिकाने लिटिल ब्वाय नामक अणु बम इस पर गिराया था जिससे लाखों लोग मर गये। आज भी विकिरण का प्रभाव हिरोशिमा के लोगों पर परिलक्षित होता है। आज हिरोशिमा पुन: आधुनिक ढंग पर निर्मित नगर हो गया है। कुरे (318000) जापान का नौसैनिक और फौजी अड्डा था, लौह–इस्पात उद्योग का प्रमुख केन्द्र है। ओकायामा (308000), ऊवे बन्दरगाह, तोकूमा तथा मात्सूयामा अन्य नगर हैं।

15- सैन–इन समुद्र तटीय प्रदेश (San-In Sea Coastal Region)

यह जापान सागर का तटीय प्रदेश है जिसके अन्तर्गत उत्तरी क्योटो, उत्तरी ह्योगो, टोटोरी, शिमाने तथा उत्तरी–पश्चिमी यामागुची प्रिफेक्चर आते हैं। जापानी भाषा में 'सैन–इन" शब्द का अर्थ है छायादार किनारा (Shady Side) अर्थात यह क्षेत्र प्रकाशहीन है। यहां जाड़े की ऋतु अत्यन्त कठोर व लम्बी होती है। वर्फीले तूफान और वनाच्छादन के कारण सूर्य की किरणें कम दिखाई पड़ती हैं। शीतकाल में जनवरी माह में 20 प्रतिशत से भी कम दिनों में प्रकाश दिखाई पड़ता है। प्रदेश के दक्षिणी भाग में चुगोकू पर्वतमाला का विस्तार सैन–इन के समान्तर है।

इस प्रदेश में शीतकालीन फरवरी माह का तापमान 4° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान 26° सेग्रे० पाया जाता है। प्रदेश में शीतकाल में उत्तरी–पश्चिमी साईबेरियाई हवाओं (PC) और ग्रीष्म–काल में दक्षिण–पूर्वी हवाईयन हवाओं (TM) से वर्षा समान मात्रा में होती है।

फरवरी और अगस्त माह की औसत वर्षा 4" से 8" के मध्य होती है। क्यूरोशियो की गर्म धारा के कारण तटीय भाग का तापक्रम हिमांक से नीचे नही जाता है।

प्रदेश में लीथोसोल मिट्टी की अधिकता है। कहीं-कहीं घाटियों में जलोढ़ मिट्टी पाई जाती है। मिट्टी का रंग लाल एवं पीला है। यहां पर उपोष्ण कटिबन्धीय वन पाये जाते हैं। ओक, पाइन, फर, सीडार आदि प्रमुख वृक्ष हैं। वृक्षों की लकड़ी अत्यन्त कठोर होती है। पर्वतीय ढालों पर घने जंगल पाये जाते हैं।

उत्तरी सैन-इन तटीय मैदान में धान की गहन कृषि की जाती है परन्तु दक्षिणी एवं पश्चिमी भागो में जंगल की अधिकता है। खेतों का औसत क्षेत्रफल 0.7 चो से 0.9 चो है। परन्तु यामागुची मे और भी अधिक छोटे-छोटे (क्षेत्रफल 0.5 चो) खेत है। टोटोरी और यामागुची में 12 प्रतिशत से 16 प्रतिशत तथा शिमाने प्रिफेक्चर मे 7 प्रतिशत से 11 प्रतिशत भूमि कृषि योग्य है। यामागुची को छोड़कर अन्य क्षेत्रों में 45 प्रतिशत मानवीय श्रम कृषि कार्यो के अन्तर्गत लगा है। टोटोरी के 70 प्रतिशत तथा शिमाने और यामागुची के 75 प्रतिशत से अधिक कृषक अंशकालिक कार्य करते हैं। पर्वतीय क्षेत्रों में चारागाह पाये जाते है। शिमाने की 20 प्रतिशत से अधिक भूमि पर चारागाह हैं।

इस प्रदेश की तट रेखा सीधी है। यहां पर अन्य क्षेत्रों की तुलना में जनसंख्या का घनत्व कम है। उद्योग-धन्धों का भी पूर्ण विकास नहीं हुआ है। मछली मारना, लकड़ी से कोयला बनाना एवं निर्वाह मूलक कृषि (Subsistence Agriculture) ही यहाँ के लोगों का मुख्य व्यवसाय है। सिमोनोसेकी जो यामागुची प्रिफेक्चर के दक्षिणी तटीय भाग पर स्थित है, मछली पकड़ने का प्रमुख पत्तन है। यह उत्तरी क्यूशू औद्योगिक प्रदेश के निकट स्थित होने के कारण उन्नति कर रहा है। मात्सुए (Matsue) (86 हजार) में सूती एवं रेशमी वस्त्र, लाख तथा चीनी मिट्टी के वर्तन बनाने के उद्योग केन्द्रित है।

16. उत्तरी क्यूशू प्रदेश

इस प्रदेश के अन्तर्गत उत्तरी क्यूशू के ओइटा फुकुओका, सैगा नागासाकी और उत्तरी पश्चिमी कुमामोटो प्रिफेक्चर आते हैं। प्रदेश में पर्वतीय श्रेणियों का दो क्रम पाया जाता है। सैगा मैदान के पश्चिम की पर्वत श्रेणियां पूर्वी पर्वत श्रेणियों की तुलना में कम ऊंची हैं। पश्चिमी पर्वत श्रेणियां 3 हजार

फीट से कम ऊंची हैं जबकि पूर्वी पर्वत श्रेणियां 5 हजार फीट से भी अधिक ऊंची हैं। यह एक जटिल संरचना का क्षेत्र है जहां पुराजीवी कल्प की शैले पाई जाती हैं। ग्रेनाइट और परतदार शैलों का अपरदन अधिक हुआ है। ग्रेनाइट एवं नीस शैलों पर भ्रंशन की क्रियाएं स्पष्ट दिखाई पड़ती हैं। संरचना की दृष्टि से इसे तीन इकाइयों में विभाजित कर सकते है – (1) सुकुशी पर्वतीय तथा मैदानी क्षेत्र; (2) उत्तरी ज्वालामुखी क्षेत्र और (3) उत्तरी–पश्चिमी क्यूशू क्षेत्र।

यहां शीत ऋतु में भी तापमान हिमांक से नीचे नहीं जाता है। फरवरी माह का औसत तापमान 6 ° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान 28 ° पाया जाता है। प्रदेश के मध्यवर्ती और उत्तरी भागों में शीत काल में वर्षा 2" से 4" के मध्य होती हैं परन्तु उत्तरी पूर्वी और दक्षिणी-पश्चिमी भागों में वर्षा 4" से 8" के मध्य होती है। शीतकाल की तुलना में ग्रीष्मकाल में अधिक वर्षा होती है। ओइटा में अगस्त माह में वर्षा 8" से 16" के मध्य तथा शेष क्षेत्र में 4" से 8" के मध्य होती है। जनवरी में भी इस प्रदेश मे 30 प्रतिशत से 40 प्रतिशत दिन सूर्य प्रकाश से युक्त रहता है।

प्रदेश के मध्यवर्ती मैदानी भागों में जलोढ़ मिट्टी पाई जाती है जो उपजाऊ होती है। परन्तु उत्तरी–पूर्वी और दक्षिणी-पश्चिमी पर्वतीय क्षेत्रों में ज्वालामुखी की राख एवं लावा से निर्मित मिट्टी पाई जाती है जो अपेक्षाकृत कम उपजाऊ होती है। यहाँ पर उपोष्ण कटिबन्धीय चौड़ी पत्ती वाले वन पाये जाते हैं। ओक, लारेल; चीड़, फर आदि प्रमुख वृक्ष हैं। अधिक ऊंचाई वाले पर्वतीय क्षेत्रो में शीत शीतोष्ण कटिबन्धीय पतझड़ के वन पाये जाते हैं। वृक्षों में बीच, ऐश, चेस्टनट, पापलर, बाँस आदि मुख्य हैं।

प्रदेश के उत्तरी, पूर्वी एवं पश्चिमी तटीय भागों में धान की गहन कृषि की जाती है। प्रदेश का मुख्य कृषि क्षेत्र सैगा–कुमामोटो मैदान है। वर्ष में धान की दो फसलें ली जाती हैं। मध्यवर्वी भागों में जंगल की अधिकता है। सैगा मैदान के दक्षिणी–पूर्वी भाग में उच्च भूमि पर भी धान की कृषि की जाती हैं। पर्वतीय ढालों पर शहतूत के वृक्ष पाये जाते हैं जिन पर रेशम के कीड़े पाले जाते हैं। इसके अतिरिक्त नारंगी, नीबू तथा रसदार फलों का उत्पादन भी होता है। प्रदेश के मध्यवर्ती भाग में उत्तर से दक्षिण खेतों का औसत क्षेत्रफल 0.7 से 0.9 चो और शेष भागों में औसत क्षेत्रफल 0.5 से 0 6

चो है । फुकुओका प्रिफेक्चर में 30 प्रतिशत से कम तथा शेष क्षेत्रों में 40 प्रतिशत से 45 प्रतिशत मानवीय श्रम कृषि कार्यों के अन्तर्गत लगा है । उत्तरी भाग में 21 प्रतिशत, पूर्वी भागमें 15 प्रतिशत तथा पश्चिमी भाग में 18 प्रतिशत भूमि पर कृषि कार्य सम्पन्न होता है । प्रदेश के दक्षिणी भाग (50 प्रतिशत) को छोड़कर शेष भागों के 60 प्रतिशत से 75 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य करते हैं ।

इस प्रदेश में मछली मारना लोगों का प्रमुख व्यवसाय है । हाकाता, कुरात्सू तथा नागासाकी प्रमुख मछली पकड़ने के पत्तन हैं । सुकुशी क्षेत्र में चिकुहो बेसिन प्रमुख कोयला उत्पादक क्षेत्र है । कानमान औद्योगिक प्रदेश इसी प्रदेश में स्थित है । यहां लौह–इस्पात, सीमेंट, भारी मशीनरी, कोयला तथा रसायन उद्योग विकसित हैं । यह जापान के समस्त औद्योगिक उत्पादन का 5 प्रतिशत औद्योगिक उत्पादन करता है । इस प्रदेश का विकास चिकुहो कोयला क्षेत्र पर आधारित है । चिकुहो समस्त देशका 21 प्रतिशत कोयले का उत्पादन करता है । मुख्य औद्योगिक प्रदेश एक सतत मेखला में पश्चिम में डोकाई खाड़ी (Dokai Bay) पर स्थित वाकामात्सू से यवाता और तोवाता होते हुए पूर्व में कोकुरा और मोजी के मध्य स्थित है । 1963 में उत्तरी क्यूशू के 5 छोटे–छोटे नगर एक में मिल गये और इस मेट्रोपोलिटन का नाम किताक्यूशू रखा गया । इस प्रकार वाकामात्सू से ऊबे (Ube) तक के सम्पूर्ण क्षेत्र को कानमान के नाम से सम्बोधित किया जाता है । ऊबे समस्त जापान का 6 प्रतिशत कोयला उत्पन्न करता है । यात्सूशिरो (Yatsu Shiro) खाड़ी पर ओमुता (Omuta), मित्सुई (Mitsui) तथा कुमामोटो (Kumamoto) तीन छोटे–छोटे औद्योगिक क्षेत्र हैं । नागासाकी (405000) एक प्रमुख नगर एवं पत्तन है । सासेबो (303,000) नौसैनिक पत्तन है । नागासाकी पत्तन से 1870 में विदेशों से व्यापार प्रारम्भ हुआ । यहां पर लौह–इस्पात, इंजीनियरिंग तथा मत्स्य उद्योग विकसित है । 1945 में संयुक्त राज्य अमेरिका ने इस इस नगर पर "फैटमैन" नामक अणु बम गिराया था जिसमें लाखों व्यक्ति काल कवलित हो गये । इसके अतिरिक्त कुमामोटो में खाद्य पदार्थ, तथा यात्सूशिरो में लुग्दी और कागज उद्योग का विकास हुआ है ।

(य) दक्षिणी–पश्चिमी जापान का बाह्य प्रदेश
(Outer Region of South-Western Japan)

इसे दक्षिण–पश्चिमी जापान का प्रशान्त महासागर तटीय प्रदेश भी कहते हैं । इसके अन्तर्गत दक्षिणी क्यूशू के दक्षिणी कुमामोटो, मियाजाकी तथा

कागोशिमा, दक्षिणी शिकाकू के दक्षिणी इहिमे, कोची और तोकूशिमा तथा किन्की के दक्षिणी–पूर्वी वाकायामा, दक्षिणी पूर्वी नारा और दक्षिणी मी प्रिफेक्चर आते है। प्रदेश का अधिकांश भाग पर्वतीय एवं पठारी है। केवल तटीय भागों में संकरे मैदान पाये जाते हैं। क्यूशू में क्यूशू पर्वतीय क्रम, शिकोकू में शिकोकू पर्वतीय क्रम और किन्की में जापान आल्प्स की पर्वत श्रेणियां फैली हुई हैं।

शीतकालीन फरवरी माह का औसत तापमान 6° सेग्रे० तथा ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान 28° सेग्रे० पाया जाता है। शीतकाल में क्यूरोशियो की गर्म धारा के कारण तटीय भागों का तापमान नीचे नही गिरने पाता है। शीतकाल में उत्तरी–पश्चिमी ध्रुवीय महाद्वीप (PC) हवाओं से वर्षा होती है। *चुगोकू पर्वत श्रेणियों के अवरोध के कारण वर्षा कम होती है।* शीतकाल के फरवरी माह में औसत वर्षा 2" से 8" के मध्य होती है परन्तु ग्रीष्म ऋतु में यह प्रदेश दक्षिण–पूर्व उष्ण कटिबन्धीय महासागरीय हवाओं (TM) के सम्मुख पड़ता है। इसलिए क्यूशू, शिकोकू और किन्की की पर्वत श्रेणियां इन हवाओं को रोककर पूर्वी तट पर अधिक वर्षा कराती है। अगस्त माह की औसत वर्षा 4" से 16" के मध्य होती है। मियाजाकी, शिकोकू के पूर्वी एवं दक्षिणी तटीय भागों, पूर्वी वाकायामा, दक्षिणी पूर्वी नारा और दक्षिणी मी प्रिफेक्चर में अगस्त माह में वर्षा 24" से भी अधिक होती है। सितम्बर माह में हवाई द्वीप से आने वाले टाइफूनों से तेज हवाओं के साथ मूसलाधार वर्षा होती है। इससे धान की फसलों के साथ–साथ अपार धन–जन की हानि होती है।

प्रदेश मे लीथोसोल एवं जलोढ़ मिट्टी पायी जाती है। मिट्टी का रंग लाल व पीला है। यहाँ पर मिश्रित वन पाये जाते है। ऊंचे पर्वतीय क्षेत्रों में शीत–शीतोष्ण पतझड़ के वन पाये जाते हैं। वृक्षों में बीच, ऐश, चेस्टनट, पापलर बांस आदि मुख्य है। निचले भागों में उपोष्ण कटिबन्धीय वन पाये जाते हैं जिनकी पत्तियां चौड़ी व लकड़ी कठोर होती है। उपोष्ण कटिबन्धीय वृक्षों में ओक, लारेल, कैमेलिया, हेमलाक, सीडार, फर पाइन आदि मुख्य हैं।

कृषि की दृष्टि से यह पिछड़ा प्रदेश है। यहां पर घाटियों एवं तटीय क्षेत्रों में धान उगाया जाता है। यहाँ निर्वाहमूलक तथा चलायमान कृषि (Shifting Agriculture) की जाती है जंगलों की अधिकता है जिसे साफ कर कृषि योग्य भूमि बनाई जाती है। मिट्टी की उपजाऊ शक्ति कम है इस-

लिए चुकन्दर, केला आदि की कृषि होती है । कहीं–कहीं सब्जियों की भी कृषि होती है ।

संरचना एवं क्षेत्रीयता के आधार पर इस प्रदेश को 3 उप–प्रदेशों में विभक्त किया जा सकता है जो इस प्रकार है ।

(17) दक्षिणी क्यूशू प्रदेश
(18) दक्षिणी शिकोकू प्रदेश
(19) काई प्रायद्वीपीय प्रदेश

(17) दक्षिणी क्यूशू प्रदेश (Southern Kyushu Region)

इस प्रदेश के अन्तर्गत पूर्वी ओइटा, दक्षिणी कुमामोटो, मियाजाकी और कागोशिमा प्रिफेक्चर आते है । यह एक पर्वतीय एवं पठारी प्रदेश है । उत्तरी क्यूशू की संरचना मोड़दार पर्वतों द्वारा हुई है परन्तु दक्षिणी भाग की संरचना ज्वालामुखी पर्वतों द्वारा हुई है । यहां कई जागृत (Active) ज्वालामुखी पाये जाते है । इस प्रदेश में तटीय संकरे मैदान है । दक्षिणी क्यूशू प्रदेश जापान के अन्य क्षेत्रों की तुलना में अपेक्षाकृत उष्ण रहता है । यहां का शीतकालीन फरवरी माह का औसत तापमान 6^0 सेग्रे० और अगस्त माह का औसत तापमान 28^0 सेग्रे० पाया जाता है । प्रदेश की अधिकांश वर्षा ग्रीष्म ऋतु में होती है । दक्षिणी–पूर्वी हवाइयन हवाये (TM) क्यूशू पर्वत मालाओं से टकराकर पूर्वी भाग मे अधिक वर्षा करती हैं । पूर्वी मध्यवर्ती मियाजाकी प्रिफेक्चर में अगस्त माह की औसत वर्षा 24" से अधिक होती हैं परन्तु पश्चिमी तटीय भागों में औसत वर्षा 7" होती है । शीतकाल में उत्तरी–पश्चिमी साइबेरियन हवाओं (PC) से फरवरी माह की औसत वर्षा 5" होती है । दक्षिणी तटीय भागों मे यह वर्षा 8" तक होती है । सितम्बर माह में हवाई द्वीप से आने वाले टाइफूनों से तेज हवाओं के साथ मूसलाधार वर्षा होती है । प्रदेश की वार्षिक वर्षा की मात्रा 200 से 300 सेमी० है ।

प्रदेश के तटीय पूर्वी एवं पश्चिमी भागों में जलोढ़ मिट्टी तथा शेष भागों में ज्वालामुखी लावा और राख द्वारा निर्मित मिट्टी पायी जाती है । यहाँ की मिट्टी में उपजाऊ शक्ति अत्यन्त कम पायी जाती है । प्रदेश में उपोष्ण कटिबन्धीय चौड़ी पत्ती वाले वन पाये जाते हैं । वृक्षों में ओक, लारेल, कैम्फर आदि मुख्यहै । प्रदेश के ऊंचे उत्तरी मध्यवर्ती भाग मे शीत शीतोष्ण कटिबन्धीय वन पाये जाते हैं । बीच, ऐश, चेस्टनट, पापलर, वालनट, एल्डर, बांस आदि प्रमुख वृक्ष हैं । वृक्षों की लकड़ी कठोर होती है ।

दक्षिणी भागों में उच्च भूमि पर धान की कृषि की जाती है। यहां पर घने जंगल पाये जाते हैं। कृषि की दृष्टिसे यह प्रदेश निर्धन है। यहा चलवासीकृषि की जाती है। यहां शकरकन्द, आलू, तम्बाकू आदि की कृषि की जाती है। पहले यहां अधिकांशतया घोड़े पाले जाते थे परन्तु अब मांस के लिए चौपाये व सुअर पाले जाते हैं। यहां पर उत्तरी-पूर्वी एवं दक्षिणी-पश्चिमी भागों में खेतों का आकार 0.6 चो और मध्यवर्ती भागों में खेतों का औसत आकार 0.8 चो है। प्रदेश में 40 प्रतिशत से 50 प्रतिशत मानवीय श्रम कृषि कार्यो मे लगा है। यहां की 12 प्रतिशत से 16 प्रतिशत भूमि कृषि योग्य है। यहां के 45 प्रतिशत से 59 प्रतिशत कृषक अंशकालिक कार्य करते हैं।

दक्षिणी क्यूशू में प्रति व्यक्ति आय जापान के अन्य क्षेत्रों की तुलना में काफी कम है (0.75)। उद्योगों में सम्पूर्ण श्रमिकों के 18 प्रतिशत श्रमिक लगे हैं जो जापान के अन्य क्षेत्रों की तुलना में काफी कम है। प्रदेश में औद्योगिक विकास अपेक्षाकृत कम हुआ है। कागोशिमा (309000)में, जो प्रदेश की राजधानी है, खाद्य पदार्थ तैयार करने के उद्योग विकसित है। पूर्वी तट पर स्थित नोबियोका (Nobeoka) प्रमुख औद्योगिक केन्द्र है जहां पर विद्युत के सामानों और रसायन उद्योग विकसित है।

जंगलो से लकड़ी का कोयला बनाया जाता है। ओइटा नगर के निकट नागानोसेकी में सोने और तांबे की खानें पाई जाती है। पूर्वी तट पर यातायात के साधनों का विकास हुआ है। ओइटा-कागोशिमा प्रमुख रेलमार्ग है।

18- दक्षिणी शिकोकू प्रदेश (Southern Shikoku Region)

इस प्रदेश के अन्तर्गत तोकूशिमा, दक्षिणी-पूर्वी इहिमे और कोची प्रिफेक्चर आते हैं। प्रदेश मे शिकोकू पर्वतीय क्रम पाया जाता है जिसके दक्षिणी भाग की ऊंचाई 3 हजार फीट तक है। परन्तु उत्तरी भाग मे यह ऊंचाई 5 हजार फीट से अधिक है। इसी उच्च पर्वतीय प्रदेश से योशिनो नदी निकलकर उत्तर-पूर्व दिशा में बहती हुई सागर से मिल जाती है। प्रदेश में परतदार चट्टानें पायी जाती हैं। पर्वतों के बीच-बीच मे घाटियां पाई जाती हैं।

प्रदेश में शीतकालीन फरवरी माह का औसत तापमान 6° से०ग्रे० और ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान 27° सेग्रे० पाया जाता है। शीत ऋतु में ग्रीष्म काल की अपेक्षा कम वर्षा होती है। उत्तरी-पश्चिमी

साइबेरियाई हवाओं (PC) से फरवरी माह में उत्तरी भाग की औसत वर्षा 3'' और दक्षिणी भाग की औसत वर्षा 6" होती है। ग्रीष्मकाल में दक्षिणी–पूर्वी उष्ण कटिबन्धीय समुद्री हवाओं (TM) से अधिक वर्षा होती है। दक्षिणी भाग में वर्षा का औसत अगस्त माह में 12" है परन्तु किन्हीं–किन्हीं क्षेत्रों में वर्षा 24"तक होती है। उत्तरी भागों में वर्षा की मात्रामें कमी होती जाती हैं। उत्तरी भाग में वर्षा का औसत 6" पाया जाता है। क्यूरोशियो की गर्म धारा के कारण तटीय भाग का तापमान बढ़ जाता है। सितम्बर माह में टाइफूनों से आंधी के साथ मूसलाधार वर्षा होती है।

प्रदेश में लीथोसोल और जलोढ़ मिट्टी पायी जाती है। अधिकांश मिट्टी का रंग लाल व पीला होती है। यहां उपजाऊ मिट्टी का अभाव है। दक्षिणी शिकोकू मे मिश्रित वन पाये जाते है। निम्नवर्ती क्षेत्रों में उपोष्ण कटिबन्धीय वन पाये जाते है। वृक्षों में ओक, लारेल, पाइन, फर, कैम्फर आदि हैं। 3 हजार फीट से अधिक ऊंचे भागों मे शीत शीतोष्ण कटिबन्धीय वन पाये जाते हैं। वृक्षो की पत्तियां चौड़ी व लकड़ी कठोर होती है। वृक्षों में बीच, ऐश, चेस्टनट पापलर, चेरी, बांस आदि मुख्य है।

प्रदेश में कृषिकी दृष्टिसे अपेक्षाकृत कम विकास हुआ है। यहां चलवासीकृषि की जाती है। पूर्वी एवं उत्तरी भागों में धान की कृषि की जाती है। अधि–कांश भूभाग जंगलों से ढका है। वर्ष में धान की दो फसले ली जाती हैं। यहां खेतों का औसत आकार 0.5 चो है। यहां का 40 प्रतिशत से 50 प्रतिशत मानवीय श्रम कृषि कार्यो के अन्तर्गत लगा है। यहां की 7 प्रतिशत से 11 प्रतिशत भूमि ही कृषि योग्य है। यहां के अधिकांश कृषक (70 प्रतिशत) अंश–कालिक कार्य करते है। कहीं–कही तम्बाकू व आलू की भी कृषि की जाती है। सब्जियों की कृषि पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है।

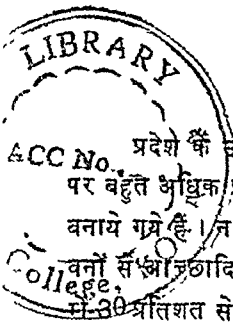
कृषि के अलावा वनों से लकड़ी काटना, पशु चराना, और मछली पकड़ना यहां के लोगों का मुख्य उद्यम है। पूर्वी व पश्चिमी रिया तट अधिक आबाद है। कोची मैदान, जो टोसा खाड़ी पर स्थित है, अधिक विकसित है। कोची (128 हजार) एक प्रमुख पत्तन है। कही–कहीं पर तांबे की खाई पायें जाती

हैं। वेशी (Besshi) खान महत्वपूर्ण है। औद्योगिक दृष्टि से यह पिछड़ा प्रदेश है।

काई प्रायद्वीपीय प्रदेश (Kii Peninsular Region)

यह प्रदेश किनकी के दक्षिणी–पूर्वी वाकायामा, दक्षिणी–पूर्वी नारा और दक्षिणी मी प्रिफेक्चर में फैला है। तटीय मैदान अत्यन्त संकरे है जो पश्चिम में सेत्सू (Settsu) मैदान से मिल जाते है। हांशू प्रायद्वीप का यह दक्षिणी–पूर्वी भाग ऊबड़–खाबड़ है। यहां कई स्थानों पर ज्वालामुखी पर्वत पाये जाते है।

क्यूरोशियो की गर्म धारा के कारण शीतकाल में भी इस तटीय प्रदेश का तापमान नीचे नही गिरता है। शीतकालीन फरवरी माह का औसत तापमान 6० सेग्रे० और ग्रीष्मकालीन अगस्त माह का औसत तापमान 26 ° सेग्रे० पाया जाता है। शीतकालीन वर्षा उत्तरी–पश्चिमी साइवेरियाई हवाओं (PC) से होती है। जापान आल्प्स पर्वतीय क्रम के पूर्व में पड़ने के कारण वर्षा कम होती है। फरवरी माह की औसत वर्षा प्रदेश के उत्तरी भाग में 3" होती है परन्तु तटीय भागों में वर्षा की मात्रा 6" तक पाई जाती है। ग्रीष्मकाल में दक्षिणी–पूर्वी उष्ण कटिबन्धीय समुद्री हवाओं (TM) से अपेक्षाकृत अधिक वर्षा होती है क्योंकि मध्यवर्ती पर्वत मालाये मानसूनी हवाओं को रोककर अधिक वर्षा कराती है। सर्वाधिक वर्षा मी प्रिफेक्चर में होती है। यहां अगस्त माह की औसत वर्षा 24" से अधिक है। यहा से ज्यो–ज्यो आन्तरिक भागों में जाते हैं, वर्षा की मात्रा में कमी होती जाती। पश्चिमी तटीय भाग में अगस्त माह की औसत वर्षा 6" पाई जाती है। ग्रीष्मकालीन टाइफूनों से तेज हवाओं के साथ मूसलाधार वर्षा होती है जिससे बाढ़ आने के कारण फसलें डूब जाती हैं और अपार धन–जन की हानि होती है।

यहां की मिट्टी लिथोसोल व जलोढ़ प्रकार की है। ऊंचे भागों की मिट्टी मोटे कणों की अपेक्षाकृत कम उपजाऊ है। पर्वतीय क्षेत्र जंगलों से ढके हैं। यहां शीत शीतोष्ण एवं उपोष्ण कटिबन्धीय मिश्रित वन पाये जाते है। 3 हजार फीट से अधिक ऊंचाई वाले भागो में बीच, ऐश, चेस्टनट, पाप्लर, ओक, बांस आदि और निम्नवर्ती भागों में ओक, लारेल, कैमेलिया, पाइन, फर आदि वृक्ष पाये जाते है।

प्रदेश के उत्तरी–पूर्वी भाग में धान की कमी के कारण धान की कृषि पर बहुत अधिक प्रभाव पड़ता है इसलिए सिचाई के लिए अनेक बांध व तालाब बनाये गये हैं। तारा में ऐसे बांधों व तालाबों की अधिकता है। पर्वतीय ढाल वनों से आच्छादित हैं। यहां खेतों का औसत आकार 0.6 चो है। कृषि कार्यों में 30 प्रतिशत से 40 प्रतिशत मानवीय श्रम लगा है। यहां 7 प्रतिशत से 15 प्रतिशत भूमि कृषि योग्य है। यहाँ के कृषक अपनी आय बढ़ाने के लिए खाली समय में अंशकालिक कार्य करते हैं। प्रदेश में धान तथा सब्जियों की कृषि की जाती है। कृषि के अतिरिक्त मछली मारना यहाँ के लोगों का मुख्य उद्यम है।